

**HP Kayak XU & XW  
PC Workstations**

**Benutzerhandbuch**

---

## Hinweis

Änderungen vorbehalten.

Hewlett-Packard übernimmt keinerlei Verantwortung für den Inhalt dieser Dokumentation und schließt insbesondere direkte und indirekte Verantwortung für die Marktgängigkeit oder die Eignung für bestimmte Einsatzzwecke aus. Hewlett-Packard übernimmt keine Haftung für Fehler, die in diesem Handbuch enthalten sind, oder für zufällige oder Folgeschäden im Zusammenhang mit der Lieferung, Leistungsfähigkeit oder dem Gebrauch dieses Handbuchs.

Hewlett-Packard übernimmt keine Verantwortung für den Gebrauch oder die Zuverlässigkeit seiner Software auf Geräten, die nicht von Hewlett-Packard geliefert wurden.

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Hewlett-Packard fotokopiert, reproduziert oder übersetzt werden.

AccelGraphics und AccelEclipse sind Warenzeichen von AccelGraphics, Inc. Adaptec® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Adaptec, Inc. RAIDport™, ArrayConfig™, ARO™, CI/O™ und Array1000 sind Warenzeichen von Adaptec, Inc.

Adobe® Reader © 1987-1997 Adobe Systems Incorporated. Alle Rechte vorbehalten. Adobe und Acrobat sind Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated.

CompuServe® ist ein eingetragenes Warenzeichen von CompuServe Incorporated.

Labtec® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Labtec Enterprises, Inc.

Matrox® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Matrox electronic Systems Ltd.

MGA™ ist ein Warenzeichen von Matrox Graphics, Inc.

Symbios Logic™ ist ein Warenzeichen von Symbios Logic, Inc.

Microsoft® ist in den USA ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation. Windows™ ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Windows NT® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Netscape® ist ein Warenzeichen der Netscape Communications Corporation.

Pentium™ ist ein Warenzeichen der Intel Corporation.

SoundBlaster™ ist ein Warenzeichen von Creative Technology Limited.

SCSISelect™ ist ein Warenzeichen von Adaptec Incorporated

Hewlett-Packard France

Performance Desktop Computing Operation

38053 Grenoble Cedex 9

France

© 1998 Hewlett-Packard Company

---

---



# Benutzerhandbuch

---

## Ihre neue HP Kayak XU und XW PC Workstations

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Hewlett-Packard Kayak XU oder XW PC Workstation. Diese hochleistungsfähige PC Workstation ist wie folgt ausgestattet:

- Ein oder zwei Pentium™ II Prozessoren (mit 100-MHz-Busunterstützung) in Stecksockeln für einfache Prozessoraufrüstung
- Intel 440BX AGPset optimiert für Pentium II für die parallele Ausführung von Transaktionen über den Prozessorbus, AGP-Bus, PCI-Bus und den Speicher
- Integrierter Level-2-Cache für eine bessere Leistung
- 64 MB oder 128 MB 100-MHz-SDRAM-ECC- (Error Correcting Code) DIMM-Speicher, auf 1 GB erweiterbar
- Hochleistungsfähiger 2D-Grafikadapter (XU-Modelle) oder ein 3D-Grafikadapter, der dem neuesten technischen Stand entspricht und der die OpenGL-Beschleunigung unterstützt (XW-Modelle)
- HP MaxiLife für hohe Zuverlässigkeit und maximale Betriebssicherheit, gewährleistet einen reibungslosen Betrieb
- Integrierter Ultra-ATA/33-Controller auf dem PCI-Bus, der die schnellsten IDE-Geräte unterstützt
- Integrierter UltraWide-16-Bit-SCSI-Controller auf dem PCI-Bus (Datenübertragungsgeschwindigkeit von bis zu 40 MB pro Sekunde) für interne Festplattenlaufwerke (HDDs)
- UltraWide-16-Bit-SCSI-Controller (für Zubehörkarten) für externe Peripheriegeräte (Datenübertragungsgeschwindigkeit von bis zu 40 MB pro Sekunde) und 8-Bit-Ultra-SCSI-Anschluß für interne Geräte (Datenübertragungsgeschwindigkeit von bis zu 20 MB pro Sekunde)
- RAIDport™ Anschluß für die Beschleunigung des internen UltraWide-16-Bit-SCSI-Kanals mit einer oder zwei Festplatten
- 32-Bit-PCI-10BT/100TX-Ethernet-LAN-Controller mit automatischer Spannungsprüfung und mit Möglichkeit für entferntes Einschalten und Aktivieren

- Sieben Schächte für Massenspeichergeräte:
  - ☐ Fünf von vorne zugängliche Geräte
  - ☐ Zwei interne Schächte
- Sechs Steckplätze für Zubehörkarten:
  - ☐ Ein AGP- (Accelerated Graphics Port) Steckplatz
  - ☐ Drei 32-Bit-PCI- (Peripheral Component Interconnect) Steckplätze
  - ☐ Ein 16-Bit-ISA- (Industry Standard Architecture) Steckplatz
  - ☐ Ein kombinierter ISA-/PCI-Steckplatz
- Ein CD-ROM-Laufwerk
- Eine integrierte 16-Bit-Full-Duplex-HiFi-Audioschnittstelle
- Eine erweiterte HP Tastatur
- Bei XU-Modellen: eine erweiterte HP Maus mit Rollfunktion, die ein Rollen ohne Bildlaufleiste ermöglicht.  
Bei XW-Modellen: eine erweiterte HP Maus mit Zusatzfunktionen in Verbindung mit bestimmten Windows NT-Anwendungen.
- Ein Stereo-Kopfhörerset mit Mikrofon
- Kopfhörerbuchse und Mikrofonbuchse am Bedienfeld
- Ein HP UltraFlow-Kühlungssystem mit mehreren temperaturgeregelten Ventilatoren für optimale Kühlung
- MIDI/Joystick-Schnittstellenanschluß (Dual-Kanal), Microphone IN-Audiobuchse, LINE IN-Audiobuchse und LINE OUT-Audiobuchse auf der Rückseite
- Ein paralleler Anschluß, zwei USB-Anschlüsse, zwei Mini-DIN-Anschlüsse (Tastatur und Maus) und zwei serielle Anschlüsse auf der Rückseite
- System-BIOS und Video-BIOS in Flash-ROMs gespeichert (für einfache Erweiterung)
- BIOS-Unterstützung für die Konfiguration von ISA-Zubehörkarten mit Plug & Play

---

#### **HINWEIS**

---

Der Pentium™ II Prozessor Ihrer HP Kayak XU bzw. XW PC Workstation bietet Ihnen optimale Leistung beim Einsatz von 32-Bit-Betriebssystemen und -Anwendungen.

---

---

## Zielgruppe dieses Handbuchs

Dieses Handbuch wendet sich an Personen, die

- ihre PC Workstation zum ersten Mal einrichten,
- die PC Workstation konfigurieren,
- Zubehör in die PC Workstation einbauen,
- auf der PC Workstation Fehlerdiagnosen durchführen,
- weitere Informationen und Unterstützung benötigen.

---

## Wichtige Sicherheitshinweise

---

### **WARNUNG**

Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie die PC Workstation oder den Bildschirm allein heben können, sollten Sie eine weitere Person um Hilfe bitten.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie das Gerät immer an einer geerdeten Wandsteckdose anschließen. Verwenden Sie immer ein Netzkabel mit einem einwandfrei geerdeten Stecker, wie z.B. die Kabel, die im Lieferumfang dieses Gerätes enthalten sind bzw. Ihren landesspezifischen Bestimmungen entsprechen. Diese PC Workstation wird durch das Abziehen des Netzkabels aus der Steckdose vom Netz getrennt. Dies bedeutet, daß die PC Workstation in der Nähe einer Steckdose, die leicht zugänglich ist, aufgestellt werden muß.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie niemals die Gehäuseabdeckung der PC Workstation abnehmen, ohne zuvor das Netzkabel aus der Steckdose und die Kabel zu einem Telekommunikationsnetz abgezogen zu haben. Bringen Sie die Gehäuseabdeckung immer erst an der PC Workstation an, bevor Sie diese wieder einschalten.

Um eine Gefahr durch Stromschlag zu vermeiden, öffnen Sie nicht das Netzteil. Dort befinden sich keine Teile, die der Benutzer reparieren kann.

Diese HP PC Workstation ist ein Laser-Produkt der Klasse 1. Nehmen Sie an der Laser-Einheit keine Modifikationen vor.

---

---

**WARNUNG**

---

Wenn die Batterie nicht korrekt eingebaut wird, besteht Explosionsgefahr. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie nicht versuchen, die Batterie wiederaufzuladen, zu zerlegen oder die alte Batterie zu verbrennen. Tauschen Sie die Batterie nur gegen den gleichen oder ähnlichen Typ aus, der vom Hersteller empfohlen wird. Es handelt sich hier um eine Lithium-Batterie ohne Schwermetalle. Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Sie werden vom Händler, bei dem Sie die PC Workstation gekauft haben, oder von Hewlett-Packard kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

---

---

## Wichtige ergonomische Hinweise

Wir empfehlen Ihnen nachdrücklich, vor Benutzung der PC Workstation die ergonomischen Hinweise zu lesen. Wenn Sie mit Windows NT 4.0 arbeiten, öffnen Sie in der Task-Leiste das Menü "Start", und wählen Sie die Option "Hilfe" aus. Doppelklicken Sie dann auf das Hilfethema "Komfortables Arbeiten".





## 1 Einrichten und Verwenden Ihrer PC Workstation

Auspacken Ihrer PC Workstation .....	2
Anschließen von Maus, Tastatur, Bildschirm und Drucker .....	3
Anschließen an ein Netzwerk .....	4
Anschließen des Audio-Zubehörs .....	5
Anschließen von externem SCSI-Zubehör .....	6
Anschließen der Netzkabel .....	8
Das Hardware-Bedienfeld Ihrer PC Workstation .....	9
Einschalten und Ausschalten der PC Workstation .....	10
Erstes Starten der PC Workstation .....	10
Initialisieren Ihrer Software .....	10
Erstellen von Sicherungsdisketten .....	11
Starten der PC Workstation .....	12
Ausschalten der PC Workstation .....	12
Verwenden der erweiterten HP Tastatur .....	13
Verwenden der erweiterten HP Maus .....	16
Einrichten von Kennwörtern .....	18
Einrichten eines Verwalterkennwortes .....	18
Einrichten eines Benutzerkennwortes .....	19
Verwenden des Power-Management .....	20
Zusätzliche Informationen und weitere Hilfe .....	21

Recycling einer alten HP PC Workstation. ....	21
---	----

## 2 Installieren interner Zubehörteile

Unterstütztes HP Zubehör. ....	24
Abnehmen und Wiederanbringen der Gehäuseabdeckung. ....	25
Abnehmen der Gehäuseabdeckung. ....	25
Wiederanbringen der Gehäuseabdeckung. ....	27
Aus- und Einbauen des Netzteils. ....	29
Installieren von Speicher. ....	31
Hauptspeichermodule. ....	31
Installieren von Videospeichermodulen auf der Videokarte. ....	34
Installieren von Massenspeichergeräten. ....	36
Anschließen von Geräten. ....	37
Installieren eines Festplattenlaufwerks in einem internen Laufwerksschacht. ....	40
Installieren eines Festplattenlaufwerks in einem von vorne zugänglichen Laufwerksschacht. ....	43
Abschließen der Installation einer Festplatte. ....	46
Installieren eines Laufwerks in einem von vorne zugänglichen Laufwerksschacht. ....	47
Abschließen der Installation eines Laufwerks. ....	50
Installieren von Zubehörkarten. ....	51
Installieren der Karte. ....	51
Installieren eines Prozessors. ....	54

### **3 Fehlerbehebung**

<b>Beheben von Problemen. . . . .</b>	<b>58</b>
HP Konfigurationsübersicht . . . . .	58
HP Diagnoseprogramme . . . . .	58
<b>Wenn die PC Workstation nicht einwandfrei startet. . . . .</b>	<b>59</b>
Wenn der Bildschirm leer bleibt und keine Fehlermeldungen angezeigt werden . . . . .	59
Wenn im Setup-Programm keine Werte geändert werden können . . . . .	61
Wenn beim Power-On-Self-Test (POST) eine Fehlermeldung angezeigt wird. . . . .	61
<b>Wenn Sie die PC Workstation nicht ausschalten können. . . . .</b>	<b>63</b>
<b>Wenn ein Problem mit der Hardware vorliegt . . . . .</b>	<b>64</b>
Wenn der Bildschirm nicht funktioniert . . . . .	64
Wenn die Tastatur nicht funktioniert . . . . .	65
Wenn die Maus nicht funktioniert . . . . .	65
Wenn der Drucker nicht funktioniert . . . . .	66
Wenn das Diskettenlaufwerk nicht funktioniert. . . . .	66
Wenn das Festplattenlaufwerk nicht funktioniert . . . . .	67
Probleme mit dem CD-ROM-Laufwerk. . . . .	68
Das CD-ROM-Laufwerk funktioniert nicht . . . . .	68
Keine Klangwiedergabe über das CD-ROM-Laufwerk . . . . .	69
Wenn das CD-ROM-Laufwerk nicht aktiv ist. . . . .	69
Die Klappe des CD-ROM-Laufwerks öffnet sich nicht . . . . .	70
Wenn eine Zubehörkarte nicht funktioniert . . . . .	71
<b>Wenn ein Problem mit der Software vorliegt. . . . .</b>	<b>72</b>
Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen haben. . . . .	72
Wenn das Setup-Programm nicht gestartet werden kann . . . . .	73

Wenn Datum und Uhrzeit nicht korrekt sind. . . . .	73
Wenn Ihre Anwendungs-Software nicht korrekt funktioniert . . . . .	73
Wenn ein Problem mit dem Netzwerk vorliegt . . . . .	74
Wenn ein Problem mit der Audiowiedergabe vorliegt. . . . .	74
<b>Problemdiagnose mit HP MaxiLife . . . . .</b>	<b>75</b>
Sonstige Funktionen . . . . .	76
<b>Das HP Hardware-Diagnoseprogramm . . . . .</b>	<b>79</b>

## **4 Technische Daten**

<b>Ausstattungsmerkmale . . . . .</b>	<b>82</b>
<b>Systemspezifikationen. . . . .</b>	<b>85</b>
Stromverbrauch. . . . .	85
Maximal zulässige Belastungen für Zubehörsteckplätze. . . . .	85
IRQs, DMAs und vom System belegte E/A-Adressen der PC Workstation . . . . .	86
Audioausstattung . . . . .	88
Videoausstattung. . . . .	90
SCSI-Ausstattung . . . . .	91
Disk-Striping-Ausstattung (FastRAID) . . . . .	92
Netzwerk-Ausstattung . . . . .	93
<b>Die HP FastRAID-Option. . . . .</b>	<b>94</b>
<b>Anschlüsse an der Rückseite . . . . .</b>	<b>95</b>

<b>Anschlüsse und Schalter auf der Systemplatine</b> .....	96
Anschlüsse auf der Systemplatine. ....	96
Interne Audioanschlüsse .....	97
Schalter auf der Systemplatine .....	99
<b>HP Konfigurationsübersicht und das Setup-Programm</b> .....	101
Anzeigen der HP Konfigurationsübersicht .....	101
Starten des HP Setup-Programms .....	101
Speichern Ihrer Änderungen und Verlassen von Setup.....	103
<b>Konfigurieren der Verbindung zum Netzwerk</b> .....	104
Steuern der Sicherheitsfunktionen für das Netzwerk .....	105
Auswählen der Startreihenfolge der Geräte.....	106
<b>Konfigurieren von SCSI-Zubehör.</b> .....	107
Arbeiten mit SCSISelect .....	107
Arbeiten mit dem SCSI Configuration Utility.....	115
Veränderbare Standardeinstellungen .....	115
Starten des SCSI Configuration Utility .....	116
Das “Main Menu” .....	116
Das Menü “Adapter Utilities” .....	118
Das Menü “Adapter Setup” .....	119
Das Menü “Device Selections” .....	121
Das Menü “Device Setup” .....	122
Beenden des Configuration Utility .....	123
<b>Arbeiten mit dem ArrayConfig-Programm</b> .....	124
Erstellen eines neuen Arrays. ....	124
Verwalten eines bereits vorhandenen Arrays.....	131
Den Array zum Start-Array machen .....	132

Anzeige von Array-Informationen. . . . .	132
Löschen eines Arrays. . . . .	133
Initialisierung eines Arrays . . . . .	134
Erstellen und Löschen von Ersatzlaufwerken . . . . .	135
Hinzufügen eines dedizierten Ersatzlaufwerks . . . . .	136
Löschen eines dedizierten Ersatzlaufwerks . . . . .	137
Leistungsoptimierung . . . . .	138
Fehlerbehebung . . . . .	139
Häufig gestellte Fragen. . . . .	141

## **5 Unterstützungs- und Informationsdienste von Hewlett-Packard**

Einführung . . . . .	144
Autorisierte HP Fachhändler . . . . .	145
HP SupportPack . . . . .	145
HP Support Assistant CD-ROM . . . . .	146
Informationsdienste von Hewlett-Packard . . . . .	147
HP Forum in CompuServe . . . . .	147
HP Forum in America Online . . . . .	148
HP World Wide Web Site . . . . .	148
Bestellen von Treibern und BIOS-Versionen auf Diskette . . . . .	149
Kundenunterstützung von HP. . . . .	151
Telefonische Unterstützung von Hewlett-Packard . . . . .	152
Lifeline-Telefonunterstützung. . . . .	153

HP Network Phone-in Support Service (NPS).....	154
Übersicht .....	155
Marketing-Hauptniederlassungen von Hewlett-Packard .....	156
<b>Glossar .....</b>	<b>157</b>
<b>Index .....</b>	<b>163</b>
<b>Wichtige Hinweise und Bestimmungen.....</b>	<b>167</b>





---

## Einrichten und Verwenden Ihrer PC Workstation

---

#### **WARNUNG**

---

Wenn Sie nicht sicher sind, ob Sie PC Workstation und Bildschirm alleine tragen können, lassen Sie sich beim Transport von einer weiteren Person helfen.

- 1 Nehmen Sie bei Erhalt Ihrer PC Workstation alle Teile aus der Verpackung:
  - Computer und Netzkabel
  - Bildschirm und zugehöriges Kabel
  - Erweiterte HP Tastatur, Maus und Kopfhörer
  - Handbücher und Treiberkit

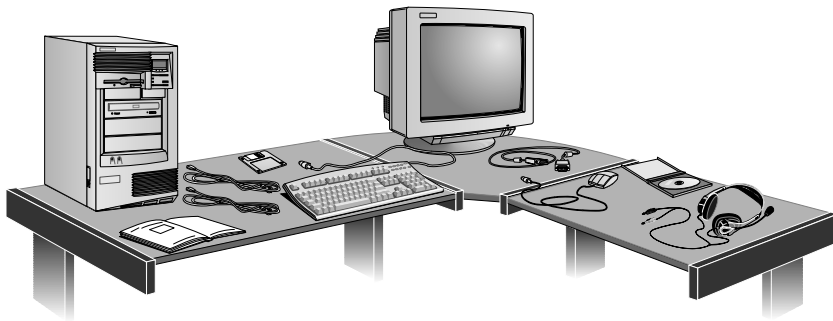
---

#### **HINWEIS**

---

Gerätetreiber, HP Dienstprogramme und ein *Network Administrator Guide* im Online-Format sind auf Ihrem System vorinstalliert und im Treiberkit enthalten.

- 2 Stellen Sie die PC Workstation auf bzw. unter einen stabilen Tisch in der Nähe einer Steckdose auf. Es sollte genügend Platz für Tastatur, Maus und Zubehör vorhanden sein.



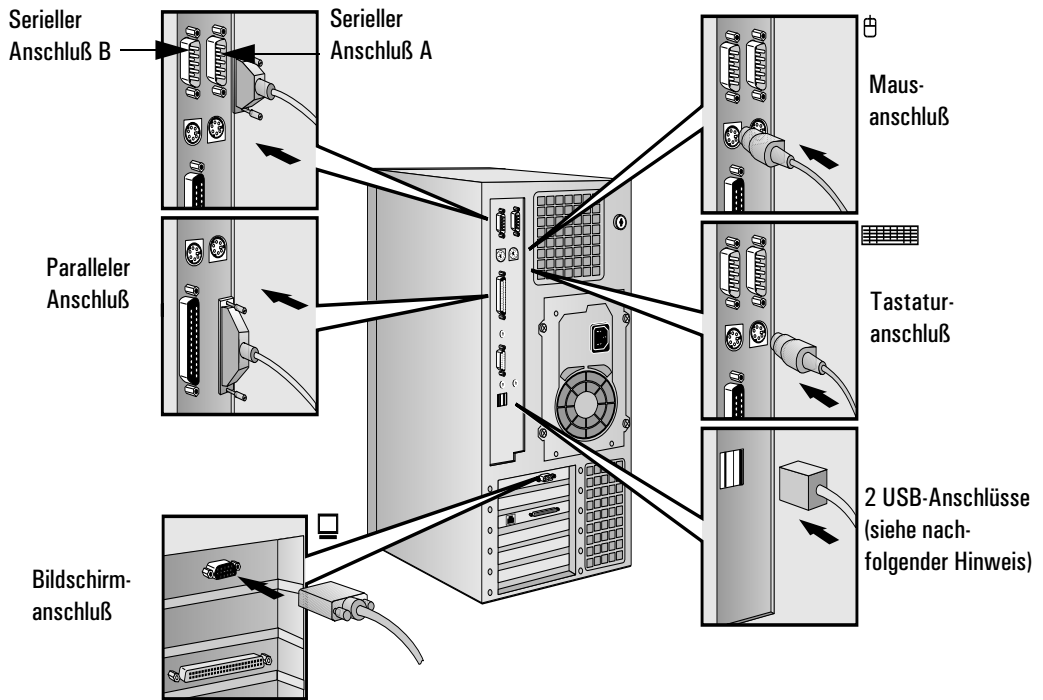
- 3 Stellen Sie die PC Workstation so auf, daß die Anschlüsse an der Rückseite leicht zugänglich sind.
- 4 Stellen Sie den Bildschirm neben die PC Workstation.

Werkzeuge zum  
Aufstellen

Zum Aufstellen der PC Workstation sind keine Werkzeuge erforderlich. Wenn Sie jedoch in Ihrer PC Workstation ein Plattenlaufwerk oder eine Zubehörkarte einbauen wollen, benötigen Sie einen Schraubendreher. Weitere Informationen zum Einbau von Zubehör finden Sie unter "Installieren interner Zubehörteile" auf Seite 23.

## Anschließen von Maus, Tastatur, Bildschirm und Drucker

Schließen Sie Maus, Tastatur und Bildschirm an der Rückwand der PC Workstation an. *Die Anschlüsse sind so geformt, daß nur eine Anschlußmöglichkeit besteht.* Schrauben Sie die Kabelanschlüsse des Bildschirms fest.



Schließen Sie das Druckerkabel auf der Rückseite des Computers an, und schrauben Sie die Kabelanschlüsse fest. Verwenden Sie den Anschluß mit der folgenden Bezeichnung:

- Parallel (25-poliger paralleler Anschluß) für ein paralleles Gerät
- Serial A (9-poliger serieller Anschluß) für ein serielles Gerät
- Serial B (9-poliger serieller Anschluß) für ein zweites serielles Gerät

### HINWEIS

Die USB-Anschlüsse (Universal Serial Bus) können für USB-Zubehör verwendet werden. Der Großteil des USB-Zubehörs wird automatisch konfiguriert, sobald es physikalisch an der PC Workstation angeschlossen wird. USB wird nicht von allen Betriebssystemen unterstützt.

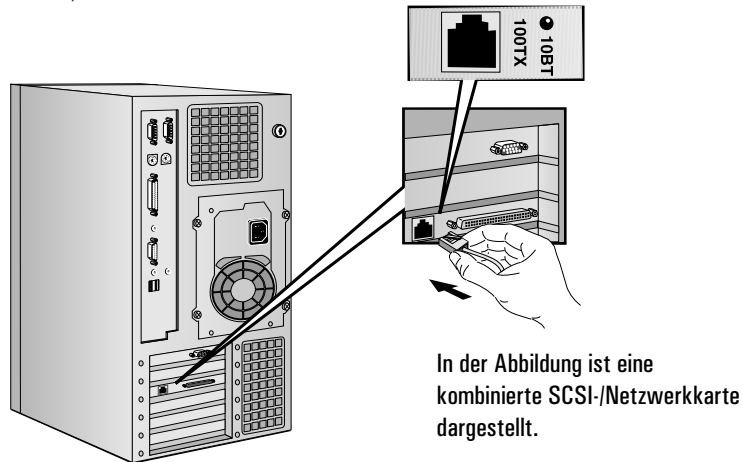
---

## Anschließen an ein Netzwerk

Ihre PC Workstation ist mit einem 10BT/100TX-LAN-Schnittstellenadapter ausgestattet.

Der LAN-Adapter unterstützt sowohl den Betrieb mit 10 MBit/s als auch mit 100 MBit/s. Er erkennt automatisch den verwendeten Netzwerktyp.

- 1 Schließen Sie den RJ-45-Stecker des Netzkabels an den LAN-Anschluß des LAN-Adapters an. Drücken Sie den Stecker in den Anschluß, bis er hörbar einrastet.



- 2 Schließen Sie das andere Ende des LAN-Kabels an einen Hub an (oder an eine Wandsteckdose, die mit einem Hub verbunden ist).

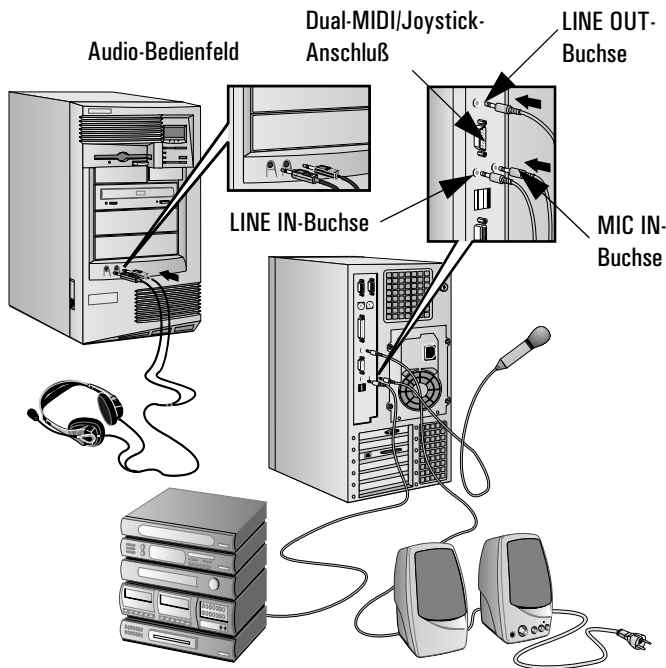
Informieren Sie den Netzwerkverwalter, daß Sie die PC Workstation an das Netzwerk angeschlossen haben.

Weitere Anweisungen zur Konfiguration der Netzwerkverbindung finden Sie im Abschnitt "Konfigurieren der Verbindung zum Netzwerk" auf Seite 104.

Weitere Informationen zur Konfiguration Ihrer PC Workstation für eine Netzwerkverbindung finden Sie online im *Network Administrator's Guide* (auf der PC Workstation vorinstalliert).

## Anschließen des Audio-Zubehörs

Ihre PC Workstation verfügt am Bedienfeld über einen Kopfhörer- und einen Mikrofonanschluß (weitere Informationen siehe Seite 98). An der Rückseite befinden sich folgende Anschlüsse : LINE IN-Buchse, LINE OUT-Buchse, MIC IN-Buchse und MIDI/Joystick-Anschluß (Details siehe Seite 95).



### HINWEIS

Der interne Lautsprecher und die LINE OUT-Buchse an der Rückseite Ihrer PC Workstation werden deaktiviert, wenn Sie den Kopfhöreranschluß am Audio-Bedienfeld verwenden.

Wenn Sie die LINE OUT-Buchse verwenden, wird der interne Lautsprecher deaktiviert.

Die externen Lautsprecher sollten über ein integriertes Netzteil verfügen.

Das hier gezeigte Audiozubehör (Mikrofon, Lautsprecher und Stereoanlage) gehört nicht zum Lieferumfang Ihrer PC Workstation.

Die Lautstärke kann über die erweiterte HP Tastatur oder über die Software-Lautstärkeregelung eingestellt werden.

### **WARNUNG**

Zur Vermeidung unangenehmer Geräusche sollten Sie die Lautstärke vor dem Anschließen von Kopfhörern und Lautsprechern senken.

Wenn Sie den Lautstärkepegel über längere Zeit zu hoch eingestellt haben, kann dies Ihr Gehör schädigen.

Legen Sie sich die Kopfhörer vor dem Aufsetzen zunächst um den Hals, und regeln Sie die Lautstärke, bis sie ein angenehmes Niveau erreicht hat. Lassen Sie den Lautstärkereglern in dieser Position.

---

## Anschließen von externem SCSI-Zubehör

Ihre PC Workstation ist mit einem UltraWide-16-Bit-SCSI-Anschluß für externe SCSI-Geräte ausgestattet.

Wenn ein externes SCSI-Gerät angeschlossen wird, schaltet der UltraWide-16-Bit-SCSI-Controller automatisch in den Nicht-Ultra-Modus um (mit einer maximalen Kapazität von 20 MB pro Sekunde).

Ein externes SCSI-Gerät wird wie folgt angeschlossen:

- 1 Weisen Sie dem Zubehör eine freie SCSI-Adresse zu. Für Wide-16-Bit-SCSI-Geräte sind SCSI-Adressen zwischen 0 und 15 zu wählen. Die SCSI-Adresse 0 ist für das erste SCSI-Festplattenlaufwerk und die SCSI-Adresse 7 für den SCSI-Controller reserviert (Standard für Narrow- und Wide-SCSI-Geräte).

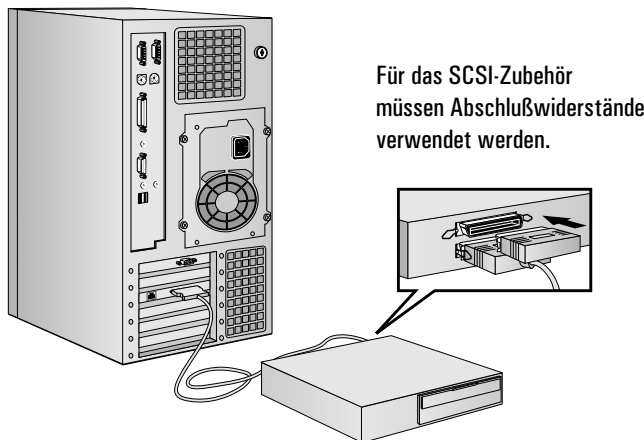
Informationen zum Auswählen einer SCSI-Adresse finden Sie im Handbuch zum SCSI-Zubehör.

---

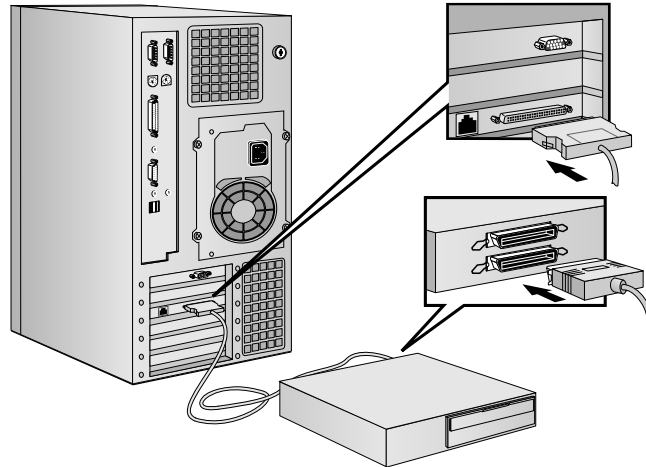
### **HINWEIS**

Bei SCSI-Geräten, die den Plug & Play-Standard (das SCAM-Protokoll) unterstützen, müssen Sie keine SCSI-Adresse festlegen.

- 2 Stellen Sie sicher, daß das SCSI-Zubehör korrekt abgeschlossen ist; entweder intern oder durch einen Abschlußwiderstand (siehe Handbuch zum SCSI-Zubehör).



- 3 Schließen Sie das SCSI-Zubehör über ein abgeschirmtes SCSI-Kabel an den externen 16-Bit-SCSI-Anschluß Ihrer PC Workstation an.



- 4 Das Handbuch zum SCSI-Zubehör enthält Informationen zum Installieren von eventuell benötigter Software.

---

#### **HINWEIS**

Die maximale Länge der externen SCSI-Kabel sollte 3 Meter nicht überschreiten.

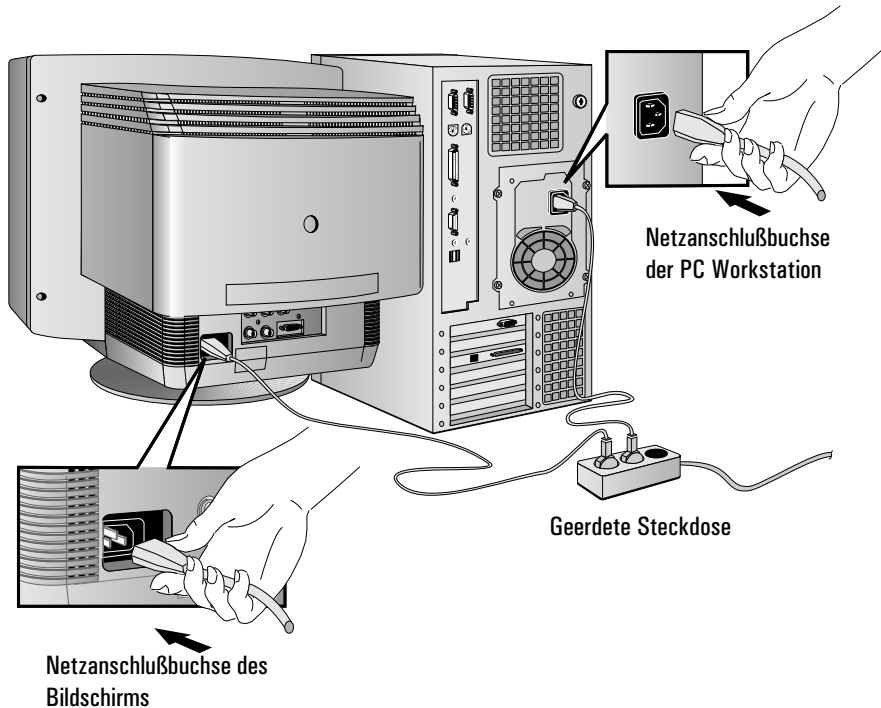
Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie abgeschirmte HP SCSI-Kabel für externes SCSI-Zubehör bestellen möchten.

Informationen zum Anschließen von internen SCSI-Geräten finden Sie auf Seite 37.

---

## Anschließen der Netzkabel

- 1 Entfernen Sie die Warneufkleber vom Netzanschluß auf der Rückseite des Computers.
- 2 Schließen Sie das Netzkabel an den Bildschirm und an den Computer an. *(Die Anschlüsse sind so geformt, daß nur eine Anschlußmöglichkeit besteht.)*



- 3 Schließen Sie das Netzkabel des Bildschirms und des Computers an geerdeten Schukosteckdosen an.

---

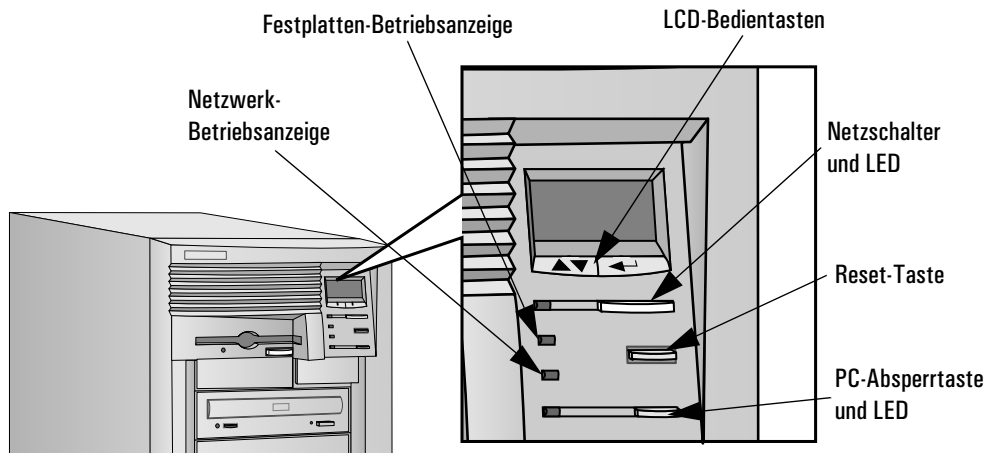
### **WARNUNG**

Aus Sicherheitsgründen sind die Geräte immer über eine Steckdose mit Schutzkontakt zu betreiben. Verwenden Sie immer nur Netzkabel mit einem Schutzleiter, wie er z. B. bei den mitgelieferten Kabeln vorhanden ist. Die Stromversorgung wird bei dieser PC Workstation durch Ziehen des Netzsteckers unterbrochen, weshalb sie in der Nähe einer leicht zugänglichen Steckdose aufgestellt werden muß.



## Das Hardware-Bedienfeld Ihrer PC Workstation

Das Hardware-Bedienfeld befindet sich auf der Vorderseite Ihrer PC Workstation.



### PC-Absperrtaste

Wenn HP Lock installiert ist, können Sie mit Hilfe dieser Taste während Ihrer Abwesenheit die PC Workstation vor unberechtigtem Zugriff schützen. Ihre Anwendungen bleiben weiterhin aktiv. Durch die Eingabe eines Kennwortes können Sie die PC Workstation wieder freigeben (siehe "Einrichten von Kennwörtern" auf Seite 18).

### HP MaxLife und die dazugehörige LCD-Anzeige (Liquid Crystal Display)

HP MaxLife und die dazugehörige LCD-Anzeige unterstützen die Diagnose von Problemen mit Ihrer PC Workstation und stellen Systeminformationen bereit, die für die Inanspruchnahme der Kundenunterstützung benötigt werden. Drücken Sie eine der LCD-Bedientasten, um das Menü aufzurufen. Mit blättern Sie durch die Menüoptionen und mit wählen Sie eine Option aus. Weitere Informationen zur Verwendung der LCD-Anzeige finden Sie im Abschnitt "Problem diagnose mit HP MaxiLife" auf Seite 75.

### Netzwerk-Betriebsanzeige

Diese Anzeige leuchtet/flackert, wenn Ihre PC Workstation auf das Netzwerk zugreift.

### Festplatten-Betriebsanzeige

Diese Anzeige leuchtet/flackert, wenn auf Ihr Festplattenlaufwerk zugegriffen wird.

---

## Einschalten und Ausschalten der PC Workstation

### Erstes Starten der PC Workstation

Falls auf Ihrer PC Workstation Software vorinstalliert ist, wird diese beim ersten Starten der PC Workstation initialisiert. Der Prozeß zur Software-Initialisierung dauert einige Minuten. Er dient zum Einstellen der Sprache für die Software und zum Konfigurieren der Software für die in Ihrem Computer verwendete Hardware (nach Initialisieren der Software können Sie die Einstellungen ändern).

### Initialisieren Ihrer Software

---

#### **HINWEIS**

Sie dürfen die PC Workstation während der Initialisierung der Software NICHT AUSSCHALTEN, da dies zu unvorhergesehenen Ergebnissen führen könnte.

---

Gehen Sie zum Initialisieren Ihrer Software wie folgt vor:

- 1 Schalten Sie zunächst den Bildschirm und anschließend die PC Workstation ein.

Nach Einschalten der PC Workstation erscheint das Logo der HP PC Workstation. Die PC Workstation führt den Power-On-Self-Test (POST) aus. Drücken Sie die Taste **[Esc]**, um die POST-Details in der “HP Konfigurationsübersicht” abzufragen (siehe “HP Konfigurationsübersicht und das Setup-Programm” auf Seite 101).

Falls während des Power-On-Self-Test ein Fehler auftritt, wird dieser automatisch angezeigt. Bei Bedarf werden Sie zum Drücken von **[F2]** aufgefordert, um das *Setup*-Programm zum Beheben des Fehlers aufzurufen.

- 2 Daraufhin wird die Routine zur Software-Initialisierung gestartet. Sie dient zum Anzeigen der Software-Nutzungsbedingungen. Außerdem erhalten Sie die Möglichkeit zum Lesen der ergonomischen Hinweise für Benutzer von Computern ("Komfortables Arbeiten"). Abschließend werden Ihnen einige Fragen zur PC Workstation gestellt. Beispiel:
  - Name der Person, die den PC verwendet, und Name Ihrer Firma. (Falls erforderlich, kann der Name des Benutzers später geändert werden.)
  - Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit.
  - Typ des Druckers (z.B. HP LaserJet 5L). Dieser steht auf der Vorderseite des Druckers. Außerdem müssen Sie die vom Drucker verwendete Verbindung eingeben.
- 3 Füllen Sie während des Initialisierungsprozesses die Garantiekarte aus, die diesem Handbuch beiliegt.
- 4 Nach Abschluß der Initialisierungsroutine klicken Sie auf OK. Danach wird die PC Workstation neu gestartet.

### Erstellen von Sicherungsdisketten

Es ist äußerst wichtig, daß Sie möglichst umgehend von Ihrer vorinstallierten Anwendungs-Software Master-Disketten erstellen. Außerdem müssen Sie eine Notfallreparaturdiskette für das Betriebssystem erstellen. HP empfiehlt, daß Sie hierfür neue Disketten verwenden. Um diese Sicherungsdisketten zu erstellen, folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm, wenn Sie Ihre PC Workstation zum ersten Mal starten.


Weitere Informationen zum Erstellen dieser Disketten finden Sie in der Dokumentation zur Anwendungs-Software oder zum Betriebssystem.


## Starten der PC Workstation

- 1 Schalten Sie zuerst den Bildschirm ein, bevor Sie die PC Workstation starten.
- 2 Starten Sie die PC Workstation, indem Sie eine der beiden folgenden Möglichkeiten wählen:

- Drücken des Netzschalters am Bedienfeld.
- Drücken der Leertaste.

Die Einschaltfunktion über die Tastatur funktioniert nur dann, wenn die Option “Leertaste” im Menü “Power” im *Setup*-Programm aktiviert ist (siehe Seite 101) und auf der Systemplatine der Schalter 8 (KEYB Power) auf UNTEN eingestellt ist (die Standardeinstellung). Weitere Informationen über die Schalter auf der Systemplatine finden Sie auf Seite 99.

Wenn Sie den Computer einschalten, führt dieser den Power-On-Self-Test (POST) durch, während das Logo der PC Workstation angezeigt wird. Wenn Sie die Detailinformationen des Power-On-Self-Test auf dem Bildschirm betrachten möchten, drücken Sie die Taste , um die “HP Konfigurationsübersicht” aufzurufen. Tritt während des Tests ein Fehler auf, so wird dieser automatisch angezeigt. Details hierzu finden Sie im Abschnitt “Wenn beim Power-On-Self-Test (POST) eine Fehlermeldung angezeigt wird” auf Seite 61.

- 3 Wenn Sie im *Setup*-Programm der PC Workstation ein Kennwort eingerichtet haben, erscheint nach Beendigung des Power-On-Self-Test eine Aufforderung zur Eingabe des Kennwortes. Geben Sie an dieser Stelle Ihr Kennwort ein, und drücken Sie , um die PC Workstation benutzen zu können.

## Ausschalten der PC Workstation

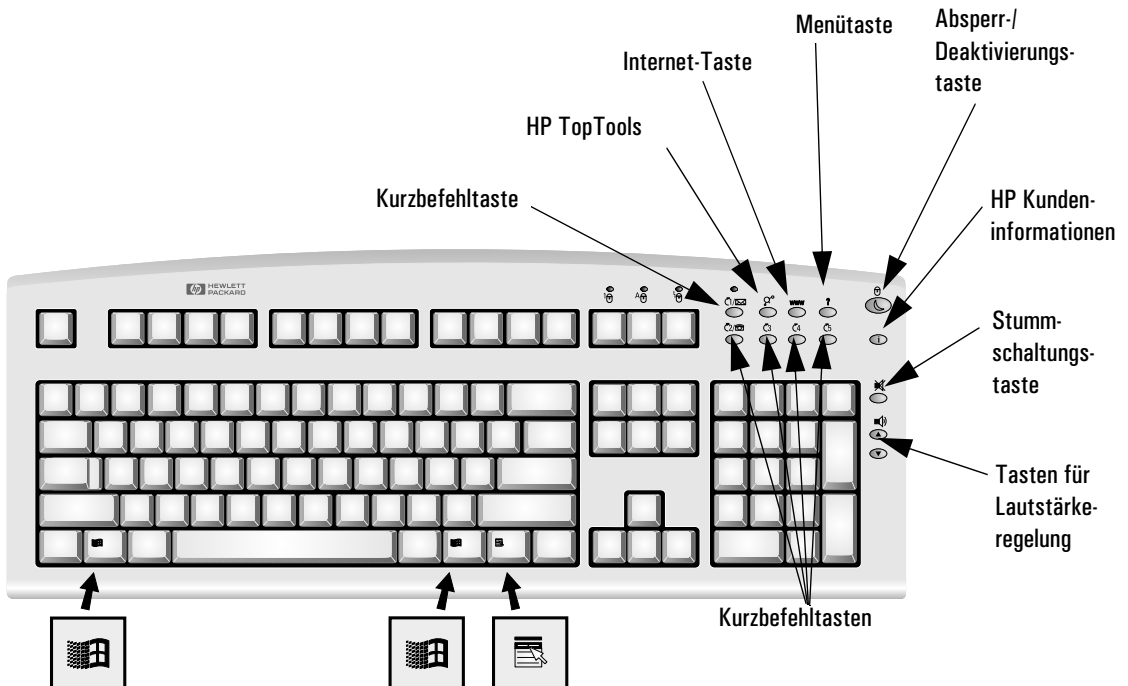
Um die PC Workstation auszuschalten, stellen Sie sicher, daß Sie alle Programme beendet und beim Betriebssystem einen Systemabschluß (falls notwendig) vorgenommen haben. Drücken Sie dann den Netzschalter am Bedienfeld.

---

## Verwenden der erweiterten HP Tastatur

Die erweiterte HP Tastatur verfügt über Softkeys, die für die folgenden Funktionen verwendet werden können:

- Anzeigen und Konfigurieren der Aktionen, die den Tasten zugeordnet sind.
- Durchführen von Kurzbefehlen zum Starten von Anwendungen, zum Öffnen von Dateien oder zum Öffnen von Sites im WWW.
- Starten des Internet-Browsers, der im Lieferumfang des Systems enthalten ist.
- Absperren oder Deaktivieren der PC Workstation.
- Aufrufen von HP TopTools und Kundeninformationen.
- Stummschalten oder Einstellen der Lautstärke des Audiosystems.



## 1 Einrichten und Verwenden Ihrer PC Workstation

### Verwenden der erweiterten HP Tastatur

Menütaste	Wenn Sie die Menütaste drücken, wird am Bildschirm der Softkey-Abschnitt der erweiterten HP Tastatur angezeigt. Klicken Sie am Bildschirm auf eine dieser Tasten, um den Abschnitt anzuzeigen, der einer einzelnen Taste zugeordnet ist oder um einer Taste eine Aktion zuzuordnen oder diese zu verändern. Für benutzerdefinierte Aktionen stehen spezielle Kurzbefehltasten zur Verfügung.
Kurzbefehltasten	Mit den Kurzbefehltasten kann eine Anwendung gestartet, ein Dokument geöffnet oder eine Site im Internet aufgerufen werden. Um Kurzbefehltasten Aktionen zuzuordnen, drücken Sie die Menütaste, und klicken Sie am Bildschirm in der angezeigten Tastatur auf die Taste, die Sie konfigurieren möchten.
Internet-Taste	Mit dieser Taste kann der Netscape™ Communicator 4.0 Browser, der auf der PC Workstation konfiguriert ist (Standardeinstellung), gestartet werden. Weiterhin ist der Microsoft® Internet Explorer verfügbar.
Absperr-/ Deaktivierungstaste	Um die Aktion der Absperr-/Deaktivierungstaste zu konfigurieren, drücken Sie die Menütaste, und klicken Sie auf <b>Konfigurieren</b> , dann auf das Register <b>Erweiterte Tasten</b> und auf die Schaltfläche <b>Sperren</b> . Wenn HP Lock installiert ist, kann die Absperr-/Deaktivierungstaste für folgende Funktionen konfiguriert werden: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktivieren des Bildschirmschoners</li><li>• Absperren des Bedienfeldes</li></ul>
HP TopTools	Durch Drücken dieser Taste wird HP TopTools aufgerufen. Diese Anwendung unterstützt Sie beim Verwalten und Verringern der gesamten laufenden Kosten der PC Workstation und stellt erweiterte Werkzeuge für die PC-Verwaltung bereit, die z.B. für die Fernaktualisierung des BIOS und für die Sicherheitsverwaltung genutzt werden können.

---

## HINWEIS

---

Bevor Sie HP TopTools das erste Mal aufrufen, müssen Sie diese wie folgt installieren: Wählen Sie im Start-Menü die Option “Programme”, dann “HP DMI” und dann “Setup” aus. Die Anwendung HP TopTools wird automatisch installiert.

Das Fenster “System Health” der Hardware-Überwachung von HP TopTools enthält folgende Informationen:

- Ventilatorsteuerung im HP UltraFlow-Kühlungssystem
- Systemtemperatur für die Komponenten der PC Workstation
- ECC-Fehlerbenachrichtigung (nur, wenn ECC-DIMMs installiert sind)
- Spannungsüberwachung für Komponenten

## HP Kunden- informationen

Diese Taste ermöglicht den Zugriff auf die folgenden HP Kundeninformationen:

- Informationen über Produktmerkmale
- Die auf dem System vorinstallierte Software
- Details zur Konfiguration der erweiterten HP Tastatur
- Informationen zur Konfiguration des WWW-Browsers
- Detaillierte HP Unterstützungsinformationen
- Verknüpfungen zur HP PC und PC Workstation Website

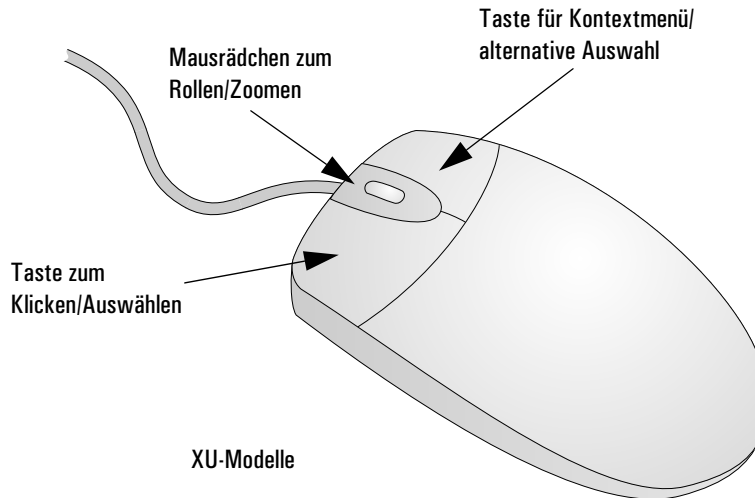
## Stummschaltungstaste und Tasten für die Lautstärkeregelung

Durch Drücken der Stummschaltungstaste wird die Audiowiedergabe stummgeschaltet oder die Audiowiedergabe wiederhergestellt, wenn sie zuvor stummgeschaltet wurde. Mit den Tasten für die Lautstärkeregelung kann die Lautstärke eingestellt werden.

Weitere Informationen über die Steuerung der Audiofunktionen Ihres Systems finden Sie in der Online-Dokumentation *Die Klangfunktionen Ihres PC*. Diese ist auf Ihrer PC Workstation vorinstalliert.

---

## Verwenden der erweiterten HP Maus



XU-Modelle Ihre erweiterte HP Maus verfügt über die folgenden Zusatzfunktionen:

- Ein kombiniertes Mausrädchen bzw. eine kombinierte Maustaste. Mit dieser können Sie nach unten rollen, indem Sie das Mausrädchen nach vorne drücken, und nach oben rollen, indem Sie das Mausrädchen nach hinten drücken.
- Ein Mausrädchen, mit dem Sie den angezeigten Bildausschnitt vergrößern können. Halten Sie hierfür die Taste **Strg** gedrückt, und drücken Sie gleichzeitig das Mausrädchen nach vorne. Sie können auch den angezeigten Bildausschnitt verkleinern, indem Sie die Taste **Strg** gedrückt halten und gleichzeitig das Mausrädchen nach hinten drücken.

---

### **HINWEIS**

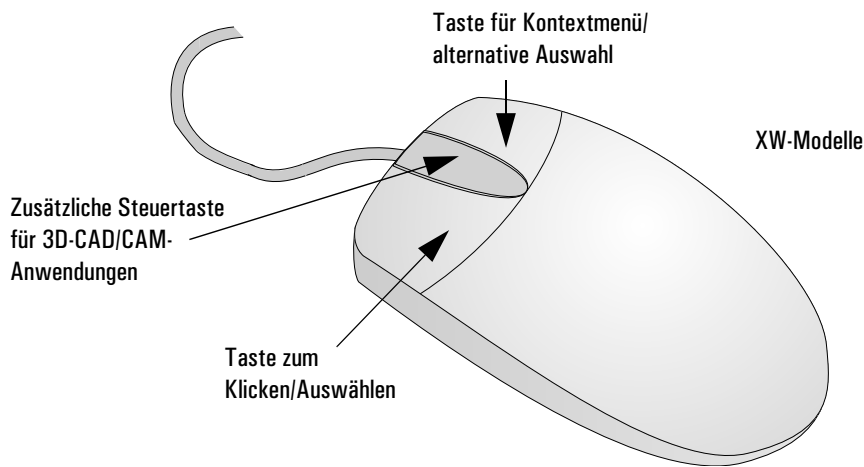
Die Rollfunktionen können nur unter Windows NT und Windows 95 bei Anwendungen genutzt werden, die ein Rollen unterstützen. Die Zoom-Funktion kann nur in Verbindung mit Microsoft Office 97-kompatiblen Anwendungen, die ein Zoomen unterstützen, verwendet werden.

---



Über die Mauskonfiguration können Sie jeder Maustaste und dem Mausehräddchen eine andere Funktion zuordnen. Sie können auch die Funktionsweise der Rollfunktion verändern.

Um die Mauskonfiguration zu ändern oder zu betrachten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**. Wählen Sie dann **Einstellungen-Systemsteuerung** aus, und doppelklicken Sie auf **Maus**. Wählen Sie dann das Register **Tasten** aus.



XW-Modelle

Ihre erweiterte HP Maus verfügt über die folgenden Zusatzfunktionen:

- Eine dritte Steuertaste — Diese ist hilfreich, wenn Sie mit bestimmten 3D-CAD-, CAM- und anderen grafikintensiven Windows NT-Anwendungen arbeiten.
- Mit Hilfe der Mauskonfiguration können, entsprechend den Anforderungen des Benutzers, den Steuertasten verschiedene Steuerfunktionen zugeordnet werden.

---

#### **HINWEIS**

---


Die dritte Steuertaste kann nur unter Windows NT und Windows 95 bei Anwendungen genutzt werden, die eine dritte Steuertaste unterstützen.

---

## Einrichten von Kennwörtern

Sie können zwei Kennwörter einrichten, das Verwalter- (oder Supervisor-) Kennwort und das Benutzerkennwort, um zwei Schutzebenen für Ihre PC Workstation zu ermöglichen. Die beiden Kennwörter werden im *Setup*-Programm unter der Menügruppe “Sicherheit” eingerichtet (siehe “HP Konfigurationsübersicht und das Setup-Programm” auf Seite 101).



### Einrichten eines Verwalterkennwortes

Richten Sie das Verwalterkennwort ein, um die Konfiguration der PC Workstation im *Setup*-Programm zu schützen. Durch das Einrichten eines Verwalterkennwortes kann beim Einschalten eine Aufforderung zur Eingabe eines Kennwortes angezeigt werden, um zu verhindern, daß die PC Workstation während Ihrer Abwesenheit gestartet bzw. benutzt wird. Mit diesem Kennwort können Sie auch die PC Workstation starten, wenn die Tastatur und die Maus gesperrt ist. Sie müssen das Kennwort eingeben und  drücken, um die Tastatur zu entsperren.

Wenn Sie sowohl ein Verwalterkennwort als auch ein Benutzerkennwort festgelegt haben und beim Aufrufen des *Setup*-Programms das Benutzerkennwort eingeben, können Sie nur bestimmte Optionen verändern. Wenn Sie jedoch beim Aufrufen des *Setup*-Programms das Verwalterkennwort eingeben, können Sie auf alle Optionen zugreifen.

Festlegen eines Verwalterkennwortes:

- 1 Starten Sie das *Setup*-Programm (siehe “HP Konfigurationsübersicht und das Setup-Programm” auf Seite 101).
- 2 Wählen Sie das Menü “Sicherheit” aus.
- 3 Wählen Sie dann das Untermenü “Verwalterkennwort” aus.
- 4 Wählen Sie die Option “Verwalterkennwort setzen” aus. Sie werden aufgefordert, daß Kennwort zweimal einzugeben. Sichern Sie Ihre Änderungen, wenn Sie das *Setup*-Programm verlassen durch Auswahl von “Beenden” und “Änderungen speichern und beenden”.

Um das Kennwort zu löschen, gehen Sie genauso vor wie beim Festlegen eines Kennwortes. Sie werden dann zuerst zur Eingabe des bestehenden Kennwortes aufgefordert. Lassen Sie dann das Feld für das neue Kennwort leer, und drücken Sie . Drücken Sie dann nochmals , um Ihre Auswahl zu bestätigen.

---

**HINWEIS**


---

Falls Sie Ihr Kennwort vergessen haben, lesen Sie den Abschnitt “Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen haben” auf Seite 72.

### Einrichten eines Benutzerkennwortes

Ein Benutzerkennwort kann nur eingerichtet werden, wenn zuvor ein Verwalterkennwort festgelegt wurde.

Richten Sie ein Benutzerkennwort ein, um:

- beim Einschalten eine Aufforderung zur Eingabe eines Kennwortes anzuzeigen, die verhindert, daß die PC Workstation während Ihrer Abwesenheit gestartet bzw. benutzt wird,
- die PC Workstation zu starten, wenn die Tastatur und die Maus gesperrt ist. Sie müssen das Kennwort eingeben und  drücken, um die Tastatur zu entsperren (siehe “HP Konfigurationsübersicht und das Setup-Programm” auf Seite 101).

Wenn Sie sowohl ein Verwalterkennwort als auch ein Benutzerkennwort festgelegt haben und beim Aufrufen des *Setup*-Programms das Benutzerkennwort eingeben, können Sie nur bestimmte *Setup*-Optionen verändern. Wenn Sie jedoch beim Aufrufen des *Setup*-Programms das Verwalterkennwort eingeben, können Sie auf alle Optionen zugreifen.

Festlegen eines Benutzerkennwortes:

- 1 Starten Sie das *Setup*-Programm.
- 2 Wählen Sie das Menü “Sicherheit” aus.
- 3 Wählen Sie dann das Untermenü “Benutzerkennwort” aus.

## 1 Einrichten und Verwenden Ihrer PC Workstation

### Verwenden des Power-Management

- 4 Wählen Sie die Option “Benutzerkennwort setzen” aus. Sie werden aufgefordert, daß Kennwort zweimal einzugeben. Sichern Sie Ihre Änderungen, wenn Sie das *Setup*-Programm verlassen durch Auswahl von “Beenden” und “Änderungen speichern und beenden”.

Um das Kennwort zu löschen, gehen Sie genauso vor wie beim Festlegen eines Kennwortes. Sie werden dann zuerst zur Eingabe des bestehenden Kennwortes aufgefordert. Lassen Sie dann das Feld für das neue Kennwort leer, und drücken Sie . Drücken Sie dann nochmals , um Ihre Auswahl zu bestätigen.

---

#### HINWEIS

---

Falls Sie Ihr Kennwort vergessen haben, lesen Sie den Abschnitt “Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen haben” auf Seite 72.

---

## Verwenden des Power-Management

Mit Hilfe des Power-Management können Sie den gesamten Stromverbrauch der PC Workstation verringern, indem Sie die Aktivitäten der PC Workstation reduzieren, wenn diese nicht benutzt wird. Die Konfiguration des Power-Managements erfolgt im *Setup*-Programm im Menü “Power”. (Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt “HP Konfigurationsübersicht und das Setup-Programm” auf Seite 101.)

Schlagen Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem nach, um Detailinformationen über die Funktionen Ihres Betriebssystems bezüglich Power-Management zu erhalten.

---

## Zusätzliche Informationen und weitere Hilfe

Weitere Informationen über Ihre PC Workstation sind auf dem Festplattenlaufwerk Ihrer PC Workstation vorhanden. Diese Informationen umfassen:

- Neue Funktionen - neue Funktionen und besondere Merkmale Ihrer PC Workstation
- Komfortables Arbeiten - Leitfaden zu ergonomischen Aspekten
- Klangfunktionen - Leitfaden zu Audiothemen
- Network Administrator's Guide - enthält Anweisungen zum Einrichten Ihrer PC Workstation für eine Netzwerkverbindung
- Glossar

Benutzer von Windows 95 und Windows NT 4.0 können diese Informationen wie folgt aufrufen. Öffnen Sie in der Task-Leiste das Menü "Start", und wählen Sie **Programme -> HPInfo** aus.

---

## Recycling einer alten HP PC Workstation

Hewlett-Packard fühlt sich der Umwelt in besonderem Maße verpflichtet. Diese HP PC Workstation wurde so umweltverträglich wie möglich konzipiert.

Hewlett-Packard nimmt einen alten Computer ggf. auch zurück.

Hierzu gibt es in einigen Ländern spezielle Rücknahmeprogramme. Die gesammelten Bauteile werden an eine der Recycling-Firmen in Europa oder den USA geschickt. Eine möglichst große Anzahl von Bauteilen wird wiederverwendet. Die übrigen Teile werden recycled. Besondere Beachtung wird Batterien und anderen Teilen geschenkt, die möglicherweise toxische Stoffe enthalten. Durch spezielle chemische Prozesse werden diese in ungefährliche Stoffe umgewandelt.

Wenn Sie weitere Informationen über das Rücknahmeprogramm von Hewlett-Packard wünschen, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den nächsten HP Kundendienst.

## **1 Einrichten und Verwenden Ihrer PC Workstation**

Recycling einer alten HP PC Workstation

---

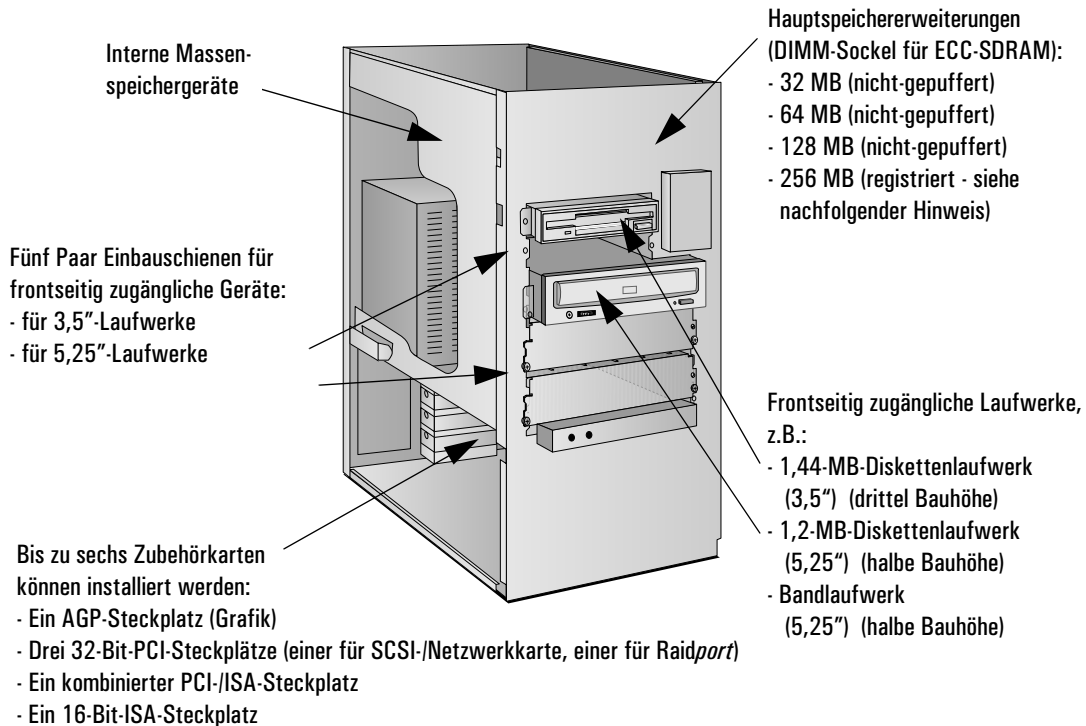
## Installieren interner Zubehörteile

In diesem Kapitel wird der Einbau von Zubehör (zusätzlicher Speicher, Zubehörkarten und zusätzliche Plattenlaufwerke) in die PC Workstation beschrieben.

---

### Unterstütztes HP Zubehör

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie Speichermodule, Massenspeichergeräte und Zubehörkarten in Ihre PC Workstation einbauen.



Fragen Sie Ihren HP Fachhändler nach einer aktuellen Liste der unterstützten Geräte.

---

#### **HINWEIS**

Die 256 MB registrierten ECC-SDRAM-DIMMs können nicht mit nicht-gepufferten 32-MB-, 64-MB- oder 128-MB-DIMMs kombiniert werden.

---



---

## Abnehmen und Wiederanbringen der Gehäuseabdeckung

---

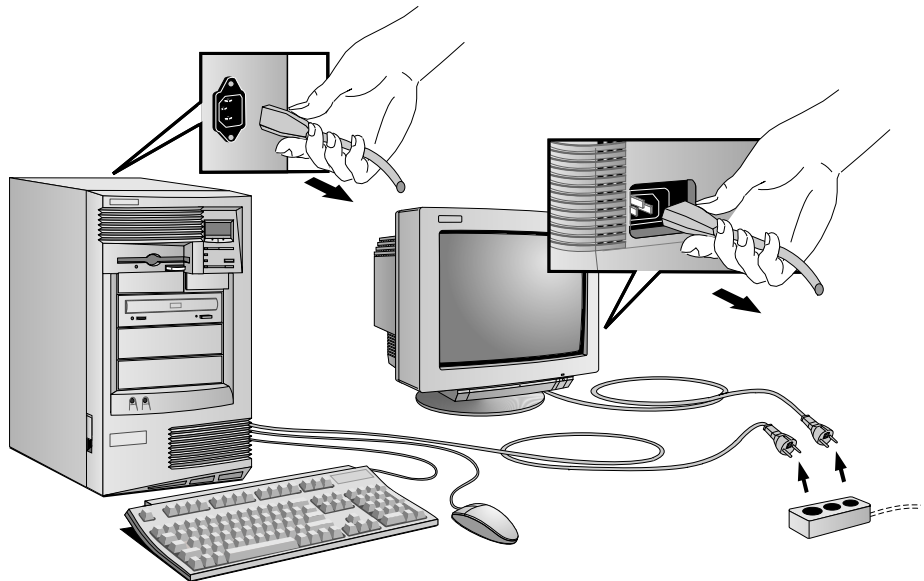
### **WARNUNG**

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie niemals die Gehäuseabdeckung der PC Workstation abnehmen, ohne zuvor das Netzkabel aus der Steckdose und die Kabel zu einem Telekommunikationsnetz abgezogen zu haben. Bringen Sie die Gehäuseabdeckung immer erst an der PC Workstation an, bevor Sie diese wieder einschalten.

---

### Abnehmen der Gehäuseabdeckung

- 1 Schalten Sie den Bildschirm und den Computer aus.
- 2 Ziehen Sie alle Netzkabel und alle Telekommunikationskabel ab.

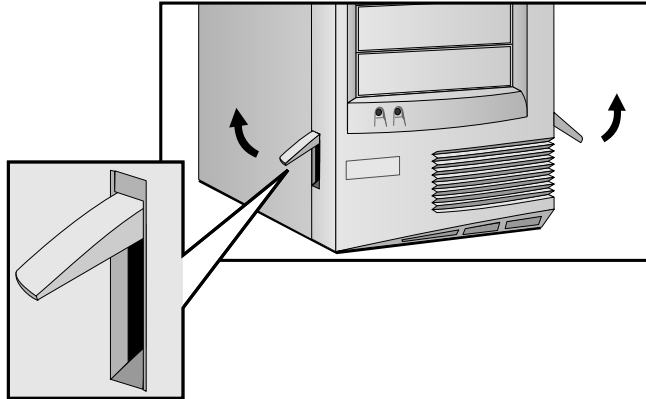


- 3 Falls erforderlich, entriegeln Sie das Schloß der Gehäuseabdeckung mit dem Schlüssel auf der Rückseite.

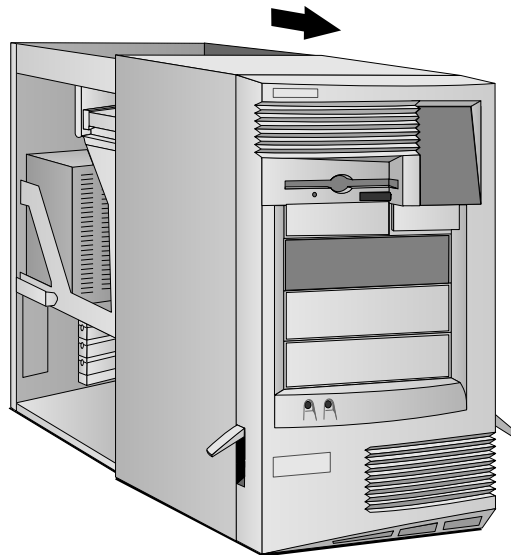
## 2 Installieren interner Zubehörteile

Abnehmen und Wiederanbringen der Gehäuseabdeckung

- 4 Kippen Sie die beiden Verriegelungen auf der Vorderseite des Computers nach oben.

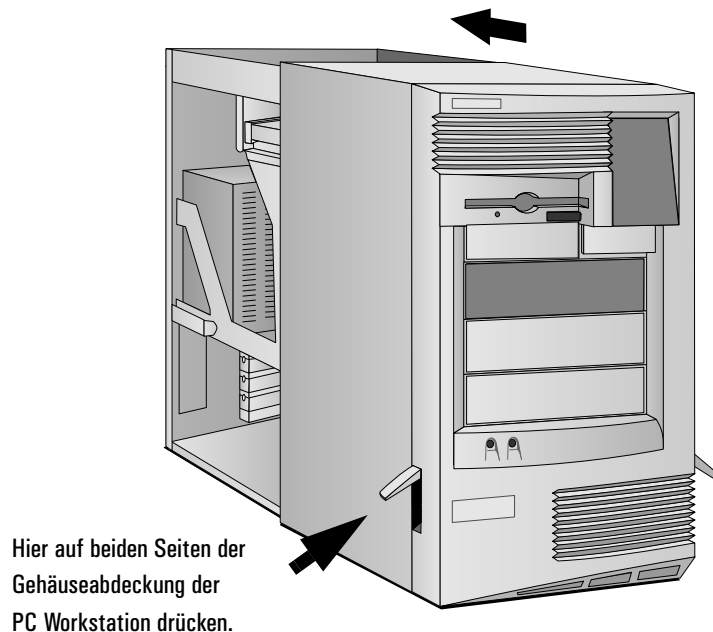


- 5 Fassen Sie die Abdeckung seitlich auf der Rückseite des Computers an, und schieben Sie diese nach vorne vom Computer weg.



### Wiederanbringen der Gehäuseabdeckung

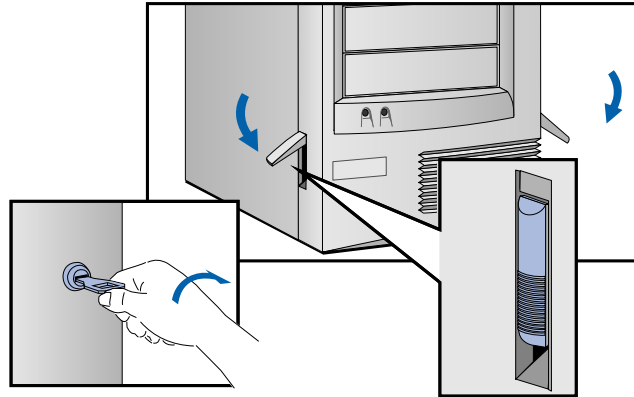
- 1 Stellen Sie sicher, daß alle Zubehörteile eingebaut und alle internen Kabel korrekt angeschlossen und richtig verlegt sind.
- 2 Achten Sie darauf, daß die beiden Verriegelungen auf der Vorderseite der Abdeckung nach oben geklappt sind und daß das Schloß entriegelt ist.
- 3 Schieben Sie die Abdeckung auf den Computer, und setzen Sie die beiden Schienen im Unterteil des Computers ein. Schieben Sie die Abdeckung fest zurück in Position.



## 2 Installieren interner Zubehörteile

Abnehmen und Wiederanbringen der Gehäuseabdeckung

- 4 Drücken Sie die beiden Verriegelungen an der Vorderseite der Abdeckung nach unten.



- 5 Verschließen Sie ggf. die Abdeckung mit dem mitgelieferten Schlüssel.
- 6 Schließen Sie wieder alle Netzkabel an.

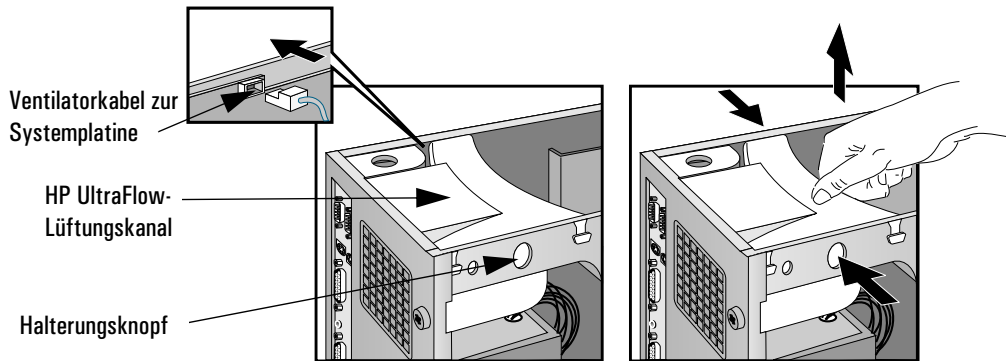
**Intrusionsüberwachung** Ihre PC Workstation ist mit einer Intrusionsüberwachung ausgestattet, die auf der Vorderseite der PC Workstation sich hinter dem Hardware-Bedienfeld befindet. Die Intrusionsüberwachung erkennt, ob die Gehäuseabdeckung Ihrer PC Workstation seit der letzten Benutzung der PC Workstation geöffnet wurde:

- Wenn Ihre PC Workstation geöffnet wurde, wird davon ausgegangen, daß die Systemkonfiguration verändert wurde. Deshalb wird beim Startvorgang eine umfassende Prüfung durchgeführt.
- Wenn Ihre PC Workstation nicht geöffnet wurde, wird davon ausgegangen, daß die Systemkonfiguration nicht verändert wurde. Deshalb wird beim Startvorgang eine nicht so umfassende Prüfung durchgeführt.

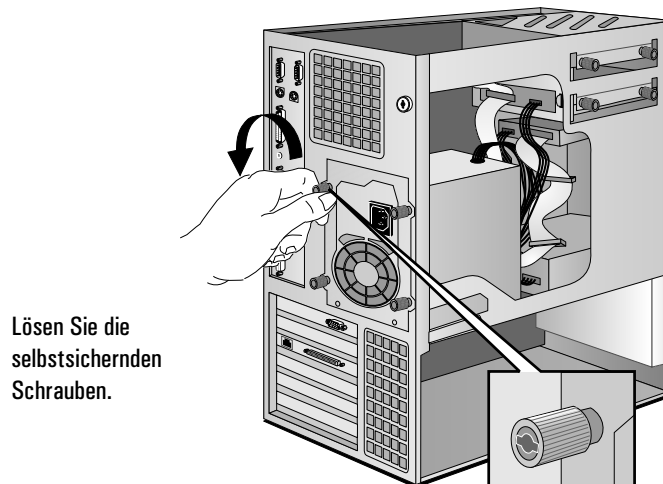
## Aus- und Einbauen des Netzteils

Sie können das Netzteil ausbauen, um Zugang zur Systemplatine und den Kabeln auf der Rückseite der Plattenlaufwerke zu erhalten.

- 1 Ziehen Sie das Netzkabel und alle Telekommunikationskabel vom Computer ab.
- 2 Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab (siehe Seite 25).
- 3 Drücken Sie die Halterungsknöpfe auf jeder Seite des HP UltraFlow-Lüftungskanals, und heben Sie den Lüftungskanal teilweise aus dem Gehäuse der PC Workstation heraus.



- 4 Ziehen Sie das Ventilorkabel zur Systemplatine ab, und heben Sie den Lüftungskanal vollständig aus der PC Workstation heraus.
- 5 Lösen Sie die vier selbstsichernden Schrauben auf der Rückseite des Netzteils.



## 2 Installieren interner Zubehörteile

### Aus- und Einbauen des Netzteils

---

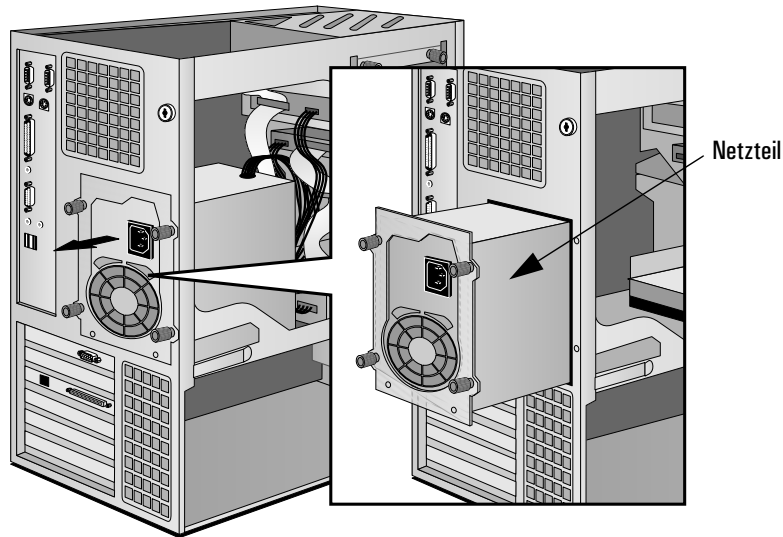
#### **WARNUNG**

---

Um eine Stromschlaggefahr zu vermeiden, öffnen Sie nicht das Netzteil.

- 6 Schieben Sie das Netzteil bis zum Anschlag aus dem Computer - das Netzteil bleibt am Computer angeschlossen.

Schieben Sie das Netzteil aus dem Computer.



Wiedereinsetzen des Netzteils nach Einbau des Zubehörs

- 1 Stellen Sie sicher, daß Sie alle internen Kabel korrekt verlegt haben.
- 2 Schieben Sie das Netzteil wieder in den Computer.
- 3 Ziehen Sie die vier selbstsichernden Schrauben wieder fest.
- 4 Bringen Sie den HP UltraFlow-Lüftungskanal wieder an.
- 5 Schließen Sie den Ventilator wieder an der Systemplatine an.

## Installieren von Speicher

### Hauptspeichermodule

Wenn Sie für Ihre Anwendungen mehr Speicher benötigen, können Sie insgesamt bis zu 1 GB Speicher in vier DIMM-Sockeln installieren.

Hauptspeichererweiterungen sind als einzelne nicht-gepufferte 32-MB-, 64-MB-, und 128-MB-ECC-SDRAM-Speichermodule oder als registrierte 256-MB-ECC-SDRAM-Speichermodule erhältlich.

Beachten Sie hierbei, daß registrierte ECC-SDRAM-Module nicht mit nicht-gepufferten Modulen kombiniert werden können. Versuchen Sie nicht, diese beiden Speichermodularten zu kombinieren.

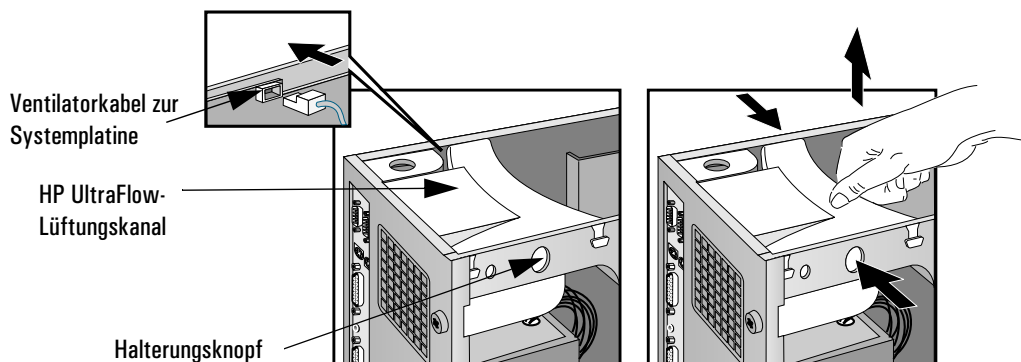
### **VORSICHT**

Statische Elektrizität kann elektronische Bauteile beschädigen. Schalten Sie alle Geräte aus. Vermeiden Sie jeglichen Kontakt Ihrer Kleidung mit den Bauteilen.

Legen Sie die Schutzhülle mit den Bauteilen auf das Netzteil, um eventuell vorhandene statische Elektrizität abzuleiten. Fassen Sie das Zubehörteil möglichst vorsichtig und nur an den Kanten an.

### Installieren eines Hauptspeichermoduls:

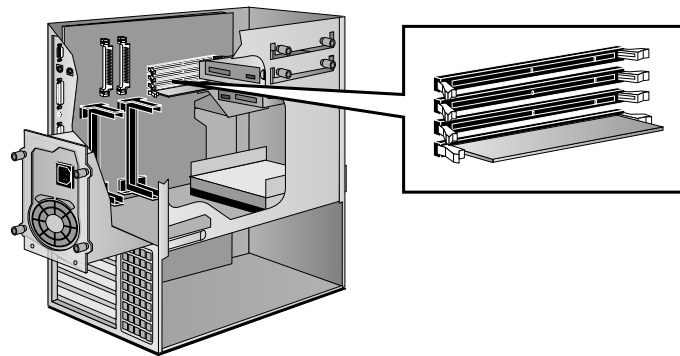
- 1 Ziehen Sie das Netzkabel und alle Netzwerk- oder Telekommunikationskabel vom Computer ab.
- 2 Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab (siehe Seite 25).
- 3 Drücken Sie die Halterungsknöpfe auf jeder Seite des HP UltraFlow-Lüftungskanal, und heben Sie den Lüftungskanal teilweise aus dem Gehäuse der PC Workstation heraus.



## 2 Installieren interner Zubehörteile

### Installieren von Speicher

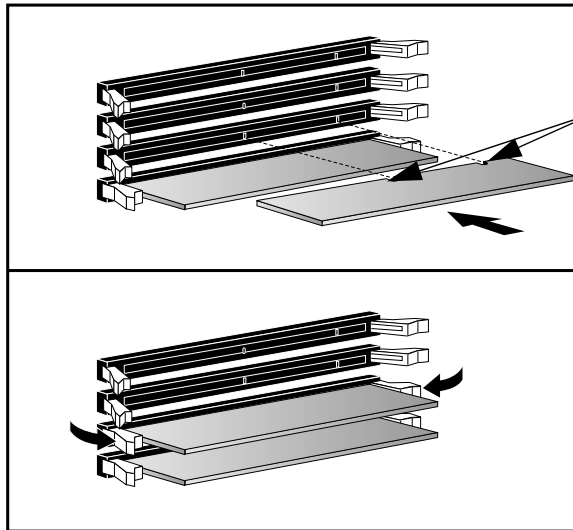
- 4 Ziehen Sie das Ventilatorkabel zur Systemplatine ab, und heben Sie den Lüftungskanal vollständig aus der PC Workstation heraus.
- 5 Ziehen Sie das 16-Bit-SCSI-Kabel von der Systemplatine ab.
- 6 Entfernen Sie das Netzteil, und nehmen Sie den durchsichtigen Lüftungskanal vom Prozessorsocket ab (falls erforderlich).
- 7 Ziehen Sie das Kabel des Diskettenlaufwerks von der Systemplatine ab.
- 8 Nachfolgend ist die Anordnung der Sockel für die Speichermodule dargestellt.





- 9 Setzen Sie das Speichermodul senkrecht zur Systemplatine in den Steckplatz (halten Sie das Speichermodul so, daß die Aussparungen nicht in Richtung Prozessor zeigen).

Setzen Sie das Speichermodul senkrecht zur Systemplatine ein.



Aussparungen des Speichermoduls

Drücken Sie das Modul kräftig bis zum Anschlag in den Steckplatz.

- 10 Drücken Sie das Modul *kräftig bis zum Anschlag* in den Steckplatz.
- 11 Wiederholen Sie diesen Vorgang für jedes zu installierende Speichermodul.
- 12 Installieren Sie alle weiteren Zubehörteile (falls erforderlich), setzen Sie dann wieder alle Einheiten ein, und schließen Sie alle Kabel und Netzkabel wieder an. Bringen Sie die Gehäuseabdeckung wieder an (siehe Seite 27).
- 13 Überprüfen Sie die neue Konfiguration in der HP Konfigurationsübersicht (siehe "HP Konfigurationsübersicht und das Setup-Programm" auf Seite 101).

## 2 Installieren interner Zubehörteile

Installieren von Speicher

### Installieren von Videospeichermodulen auf der Videokarte

Für XU-Modelle

Ihre PC Workstation ist mit einer Videokarte ausgestattet, die 2D- und 3D-Grafiken unterstützt. Wenn Sie für die Anzeige von mehr Farben, höheren Auflösungen oder für einen beschleunigten Bildschirmaufbau zusätzlichen Speicher benötigen, können Sie diesen auf der Videokarte installieren.

Informationen über die Verfügbarkeit von Videospeichermodulen finden Sie auf der HP World Wide Web Site unter:

**<http://www.hp.com/go/kayaksupport/>**

Informationen zu Videoauflösungen finden Sie auf Seite 90.

---

#### **VORSICHT**

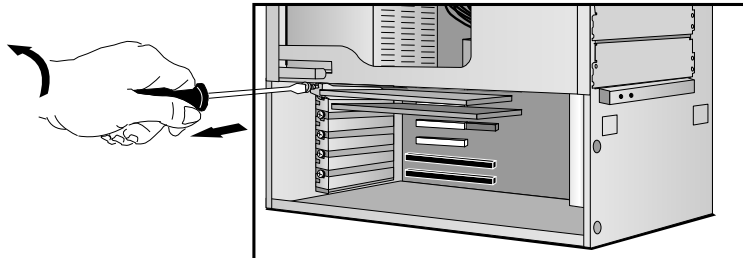
---

Statische Elektrizität kann elektronische Bauteile beschädigen. Schalten Sie alle Geräte aus. Vermeiden Sie jeglichen Kontakt Ihrer Kleidung mit den Bauteilen. Fassen Sie das Zubehörteil möglichst vorsichtig und nur an den Kanten an.

#### Installieren eines Videospeichermoduls:

- 1 Schalten Sie Bildschirm und den Computer aus, und ziehen Sie dann die Kabel vom Netzteil und alle anderen Telekommunikationskabel ab. Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab (siehe Seite 25), und legen Sie die PC Workstation vorsichtig auf deren Seite.
- 2 Nehmen Sie vorsichtig die Karte aus dem Zubehörsteckplatz heraus. Halten Sie dabei die Karte an den beiden Enden an den äußersten Kanten fest. Biegen Sie nicht die Karte. Legen Sie die Karte mit den Bauteilen nach oben gerichtet auf eine saubere, flache, stabile, antistatische Oberfläche. Fassen Sie die Karte nur an den Kanten an.

(Die verschiedenen Zubehörsteckplätze sind in der Abbildung auf Seite 96 dargestellt.)



- 3 Setzen Sie das Speichermodul auf den Anschlüssen auf der Videokarte auf.
- 4 Setzen Sie die Videokarte wieder im Computer ein. Schieben Sie die Karte vorsichtig in den Zubehörsteckplatz zurück. Drücken Sie die Karte fest in den Steckplatz. Achten Sie darauf, daß sich die Karte vollständig im Steckplatz befindet und keine Bauteile von anderen Karten berührt. Befestigen Sie die Videokarte.
- 5 Installieren Sie ggf. weitere Zubehörteile, bevor Sie die Gehäuseabdeckung wieder anbringen (siehe Seite 27). Schließen Sie alle Kabel und Netzkabel wieder an.

Abschließen der  
Installation des  
Videospeichermoduls

- 1 Schalten Sie die PC Workstation ein.
- 2 Überprüfen Sie die neue Konfiguration anhand der HP Konfigurationsübersicht (siehe "HP Konfigurationsübersicht und das Setup-Programm" auf Seite 101).

---

### **HINWEIS**

---

Wenn Sie einen speziellen Videotreiber für Ihre Anwendung verwenden müssen, werden Sie ggf. dazu aufgefordert, die CD-ROM oder die Diskette, auf der sich der Treiber befindet, einzulegen.

Videokartenzubehör  
von anderen Herstellern

Weiteres Zubehör, einschließlich Speichererweiterungen und Video-MPEG-Modul, sind für Ihre Videokarte verfügbar. Dieses Zubehör kann jedoch nicht von HP bezogen werden. Details zu diesem Zubehör erfahren Sie von Ihrem Fachhändler.

Für XW-Modelle mit  
HP Visualize FX4

Hinweise zum Hinzufügen eines Texturenmoduls in HP Visualize FX4 finden Sie im *Texture Module Accessory User's Guide*, der im Lieferumfang dieses Zubehörs enthalten ist.

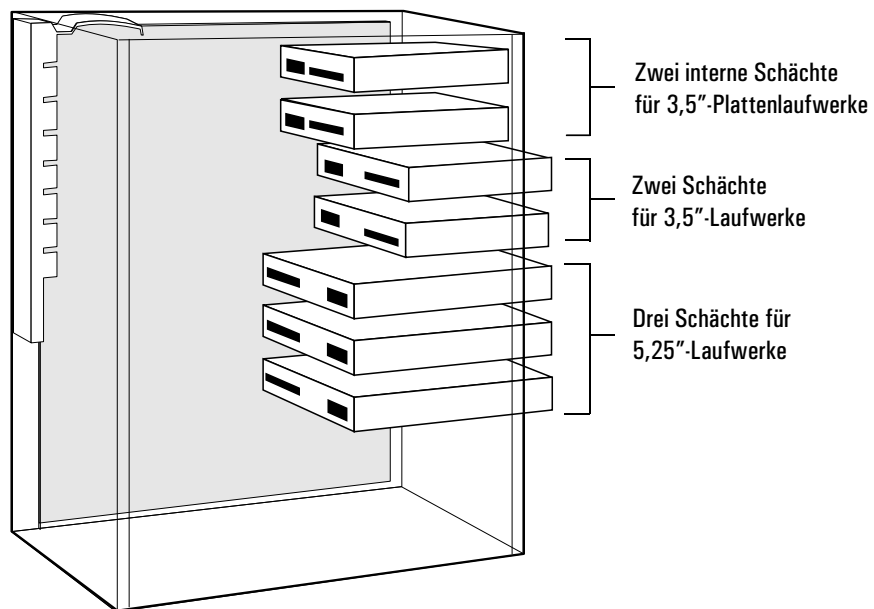
---

## Installieren von Massenspeichergeräten

Wenn Sie zusätzliche Speicherkapazität für Ihre Anwendungs-Software benötigen, können Sie weitere Massenspeichergeräte installieren.

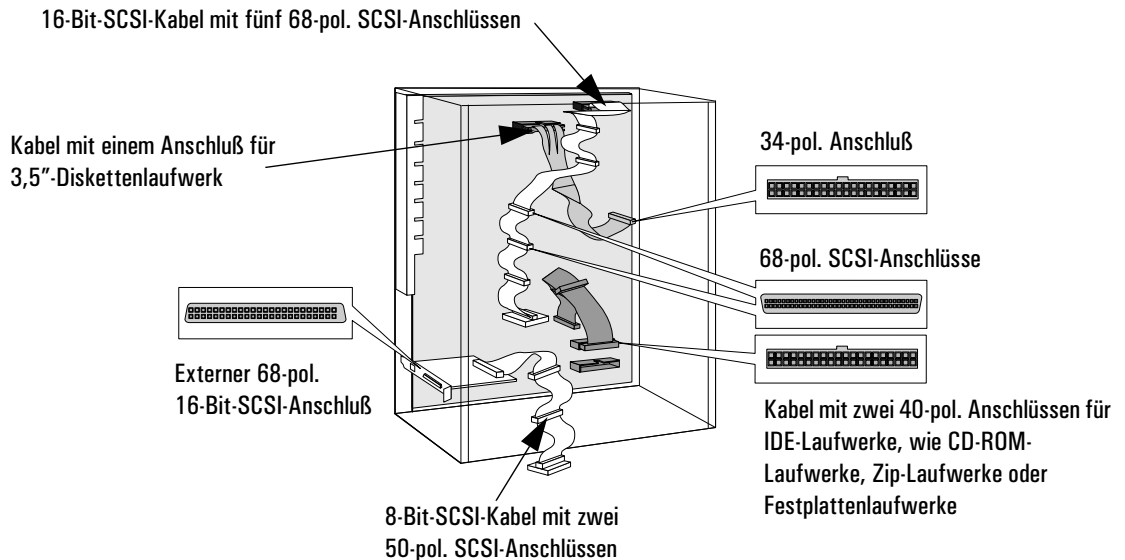
Der Computer ist mit zwei internen Laufwerksschächten (für Festplatten) und fünf von vorne zugänglichen Laufwerksschächten (für von vorne zugängliche Festplattenlaufwerke und andere Laufwerke) ausgerüstet.

Ihr Computer verfügt über ein 3,5"-Diskettenlaufwerk und über ein CD-ROM-Laufwerk. Wenn Ihr Computer bereits über eine Festplatte verfügt, ist diese im zweiten internen Laufwerksschacht installiert.



## Anschließen von Geräten

Wenn Sie ein IDE-Zip-Laufwerk, Festplattenlaufwerk, CD-ROM-Laufwerk, CD-RW-Laufwerk oder Bandlaufwerk hinzufügen, müssen Sie an diesem die Stromversorgungs- und Datenkabel anschließen. Die vorhandenen Datenkabel und -anschlüsse sind nachfolgend dargestellt:



## 2 Installieren interner Zubehörteile

### Installieren von Massenspeichergeräten

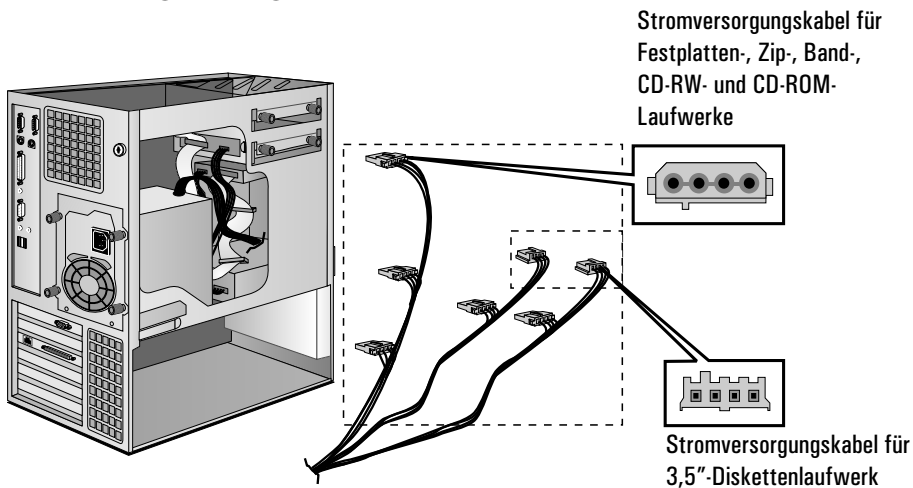
#### Zu verwendende Datenanschlüsse

Ihre PC Workstation verfügt über die folgenden Kabel und Anschlüsse, die für Massenspeichergeräte verwendet werden können:

- Ein UltraWide-16-Bit-SCSI-Kabel mit fünf Anschlüssen.
- Ein UltraNarrow-8-Bit-SCSI-Kabel mit zwei Anschlüssen.
- Ein Kabel für ein Diskettenlaufwerk mit einem Anschluß. Hier kann ein Diskettenlaufwerk angeschlossen werden (der Anschluß befindet sich am mitgelieferten Diskettenlaufwerk).
- Ein Ultra-ATA/33-IDE-Kabel, an das zwei Fast-IDE-Geräte angeschlossen werden können. Wenn Sie ein CD-ROM-Laufwerk, CD-RW-Laufwerk, Zip-Laufwerk oder ein drittes Festplattenlaufwerk installieren, schließen Sie es an diesem Kabel an.

#### Zu verwendende Stromversorgungs- anschlüsse

Es gibt zwei verschiedene Stromversorgungsanschlüsse. Diese sind nachfolgend dargestellt.



Einige dieser Stromversorgungsanschlüsse sind bereits an Geräten angeschlossen. Wenn Sie ein Gerät installieren, das einen anderen Anschluß erfordert, sollte dem Gerät ein entsprechender Adapter beiliegen.

## Installieren eines Festplattenlaufwerks

Diese PC Workstation ist mit einem integrierten Ultra-SCSI-Controller, einer Ultra-SCSI-Schnittstellenkarte und einem integrierten Ultra-ATA-33-IDE-Controller ausgestattet.

- An den Ultra-ATA-33-IDE-Controller am PCI-Bus können bis zu zwei Fast-IDE-Geräte (33 MB pro Sekunde) angeschlossen werden.
- Der UltraWide-16-Bit-SCSI-Controller dient für den Anschluß von Festplattenlaufwerken. Es können bis zu fünf interne SCSI-Geräte angeschlossen werden.
- An der in einem PCI-Steckplatz installierten Ultra-SCSI-16-Bit-Schnittstellenkarte können bis zu 13 externe 16-Bit-SCSI-Geräte angeschlossen werden. Die Karte schaltet automatisch zwischen Nicht-Ultra- und Standard-Modus um (Datenübertragungsgeschwindigkeit von 20 MB pro Sekunde). Am internen Ultra-8-Bit-Anschluß können bis zu zwei interne Peripheriegeräte mit bis zu 20 MB pro Sekunde angeschlossen werden.

## Disk-Striping

Um mit Disk-Striping eine optimale Leistung zu erreichen, befindet sich auf der Systemplatine bei PCI-Steckplatz 3 ein RAIDport™.

Wenn im PCI-Steckplatz der RAIDport-Adapter von Adaptec® und RAIDport installiert sind, richtet der Adapter ein Disk-Striping auf den Festplatten, die am internen UltraWide-16-Bit-SCSI-Controller angeschlossen sind, ein und beschleunigt dies. Der RAIDport-Adapter von Adaptec® sollte mit einer oder zwei Festplatten mit Striping eingesetzt werden.

---

### HINWEIS

---

Das Disk-Striping wird nur unter Windows NT 4.0 unterstützt.

Die CI/O-Array-Manager-Software von Adaptec kann für die Verwaltung und Anzeige der Leistung des Adapters verwendet werden.

Obwohl der RAIDport-Adapter normalerweise so eingerichtet ist, daß er die Plattenleistung maximiert ("RAID 0"-Konfiguration), kann er auch so konfiguriert werden, daß aus Sicherheitsgründen zusätzlich eine Datenspiegelung erfolgt ("RAID 1"-Konfiguration).

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Die HP FastRAID-Option" auf Seite 94.

## 2 Installieren interner Zubehörteile

### Installieren von Massenspeichergeräten

Vor dem Installieren einer IDE-Festplatte Lesen Sie im Installationshandbuch des Laufwerks nach, ob Sie die Steckbrücken umsetzen müssen oder ob beim Einbau eine bestimmte Vorgehensweise zu beachten ist.

Vor dem Installieren einer SCSI-Festplatte Wenn Sie ein zusätzliches SCSI-Laufwerk installieren, müssen Sie diesem eine freie SCSI-Adresse zuweisen. Für Ultra-Narrow-8-Bit-SCSI-Geräte werden SCSI-Adressen von 0 bis 7 und für Ultra-Wide-16-Bit-SCSI-Geräte SCSI-Adressen von 0 bis 15 verwendet. Die SCSI-Adresse 0 ist für das erste SCSI-Festplattenlaufwerk und die SCSI-Adresse 7 für den integrierten SCSI-Controller reserviert (die Standardeinstellung für Narrow- und Wide-SCSI-Geräte).

---

#### **HINWEIS**

---

Für SCSI-Festplatten, die den Plug & Play-Standard (SCAM-Protokoll) unterstützen, müssen Sie keine SCSI-Adressen auswählen. SCAM ist deaktiviert, wenn der RAIDport-Adapter installiert ist.

Sie müssen dem zweiten SCSI-Festplattenlaufwerk eine freie SCSI-Adresse zuweisen (zum Beispiel SCSI-Adresse 1).

Die SCSI-Adresse wird normalerweise mit Hilfe von Steckbrücken auf dem SCSI-Festplattenlaufwerk konfiguriert. Weitere Informationen zur Auswahl von SCSI-Adressen finden Sie in der Dokumentation zum Laufwerk.

Einige interne SCSI-Laufwerke verfügen über Abschlußwiderstände, die vor dem Einbau in den Computer deaktiviert oder entfernt werden müssen. Schlagen Sie im Handbuch zum Laufwerk nach, ob beim Einbau spezielle Vorgehensweisen beachtet werden müssen.

### Installieren eines Festplattenlaufwerks in einem internen Laufwerksschacht

---

#### **VORSICHT**

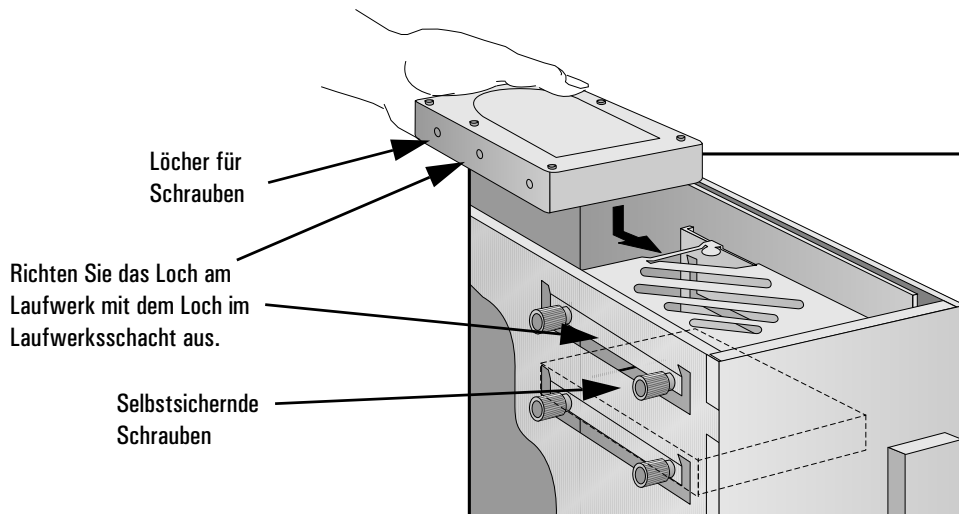
---

Festplattenlaufwerk mit einer Höhe, die 1 Zoll überschreitet, können ausschließlich im unteren internen Schacht installiert werden.

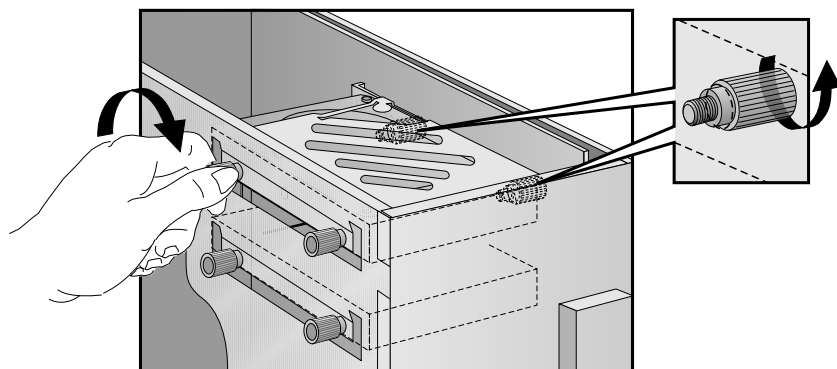
- 1 Ziehen Sie das Netzkabel und alle Telekommunikationskabel vom Computer ab.
- 2 Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab (siehe Seite 25).



- 3 Ziehen Sie das Ventilatorkabel zur Systemplatine ab (siehe Abbildung auf Seite 29).
- 4 Drücken Sie die Halterungsknöpfe auf jeder Seite des HP UltraFlow-Lüftungskanals, und heben Sie den Lüftungskanal aus dem Gehäuse der PC Workstation heraus.
- 5 Schieben Sie das Netzteil aus dem Computer, damit Sie leichteren Zugang zum internen Einbauschacht haben (siehe Seite 29).
- 6 Schieben Sie das Laufwerk in den ersten internen Schacht, und richten Sie die Löcher für die Schrauben im Laufwerk mit den vier selbstsichernden Schrauben im Laufwerksschacht aus.



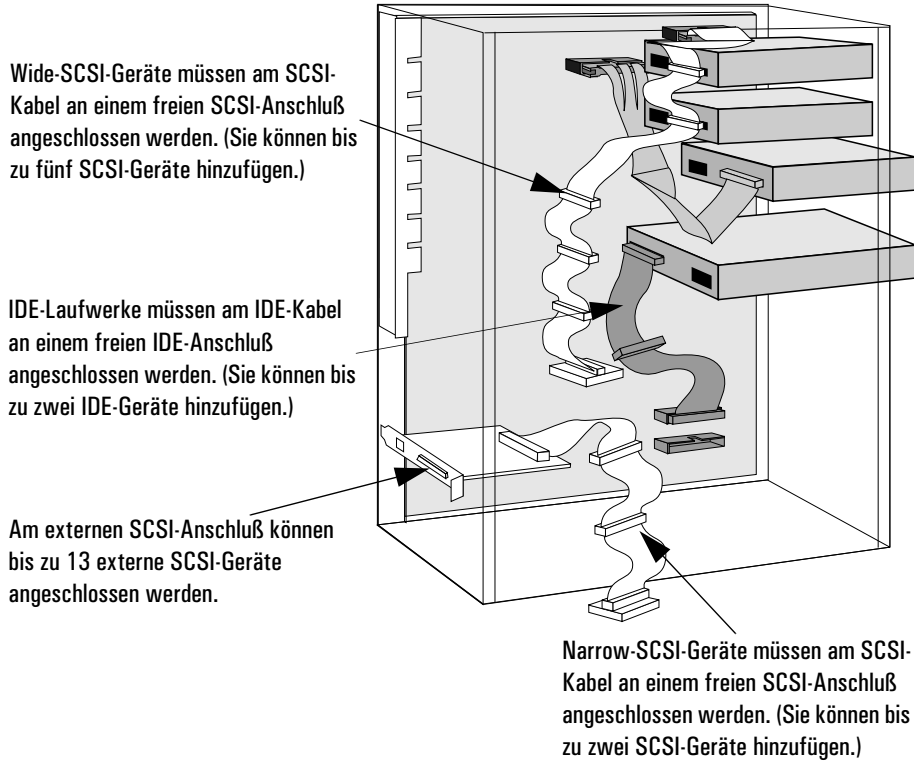
- 7 Befestigen Sie das Laufwerk mit den vier selbstsichernden Schrauben.



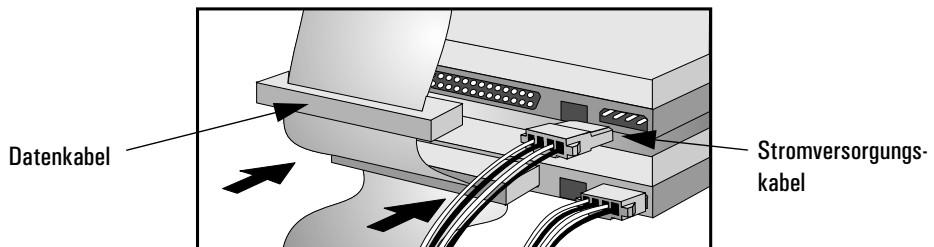
## 2 Installieren interner Zubehörteile

Installieren von Massenspeichergeräten

- 8 Schließen Sie das entsprechende Datenkabel an der Rückseite des Festplattenlaufwerks an.



- 9 Schließen Sie das Daten- und Stromversorgungskabel an der Rückseite des Laufwerks an. *(Die Anschlüsse sind so geformt, daß das Einstecken nur in einer Position möglich ist.)*



10 Installieren Sie ggf. weiteres Zubehör, bevor Sie die Installation abschließen.

11 Fahren Sie auf Seite 46 fort, um die Installation abzuschließen.

### Installieren eines Festplattenlaufwerks in einem von vorne zugänglichen Laufwerksschacht

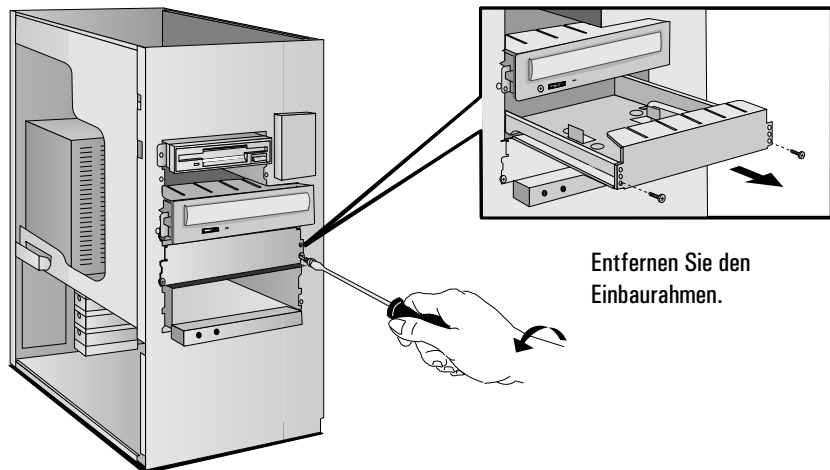
---

#### **HINWEIS**

---

Um eine einwandfreie Anordnung und Kühlung des Festplattenlaufwerks zu gewährleisten, müssen Laufwerke mit einer Höhe von bis zu 1 Zoll und einer Rotationsgeschwindigkeit von 7.200 rpm oder geringer in diesem Schacht installiert werden.

- 1 Ziehen Sie das Netzkabel und alle Telekommunikationskabel vom Computer ab.
- 2 Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab (siehe Seite 25).
- 3 Ziehen Sie das Ventilator Kabel zur Systemplatine ab (siehe Abbildung auf Seite 29).
- 4 Drücken Sie die Halterungsknöpfe auf jeder Seite des HP UltraFlow-Lüftungskanals, und heben Sie den Lüftungskanal aus dem Gehäuse der PC Workstation heraus.
- 5 Schieben Sie das Netzteil aus dem Computer, damit Sie leichteren Zugang zu den Kabeln des Festplattenlaufwerks haben (siehe Seite 29).
- 6 Lösen Sie die Schrauben eines freien Einbaurahmens, und entfernen Sie diesen.

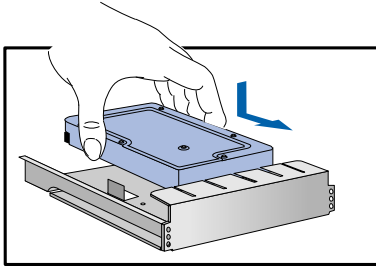


## 2 Installieren interner Zubehörteile

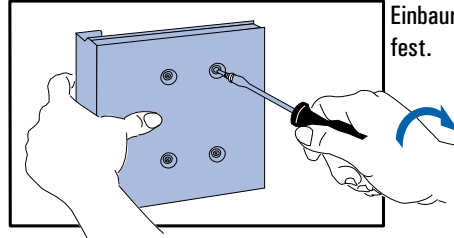
Installieren von Massenspeichergeräten

7 Bauen Sie das Laufwerk wie folgt in den Einbaurahmen ein.

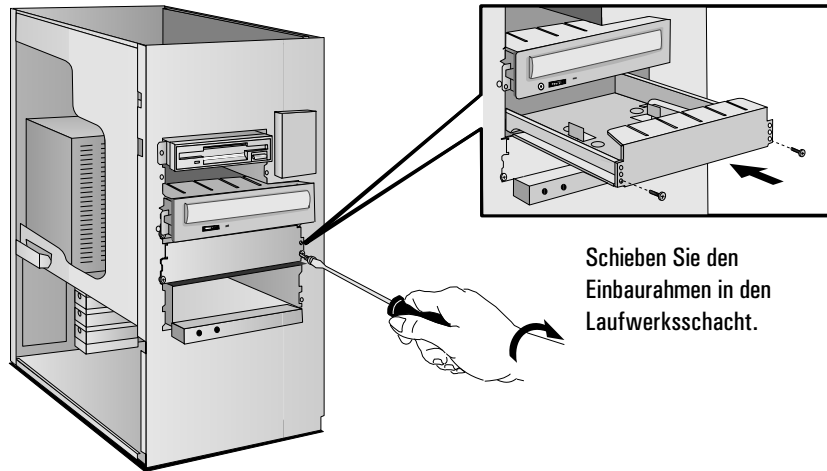
Legen Sie das Laufwerk in den Einbaurahmen.



Schrauben Sie das Laufwerk im Einbaurahmen fest.

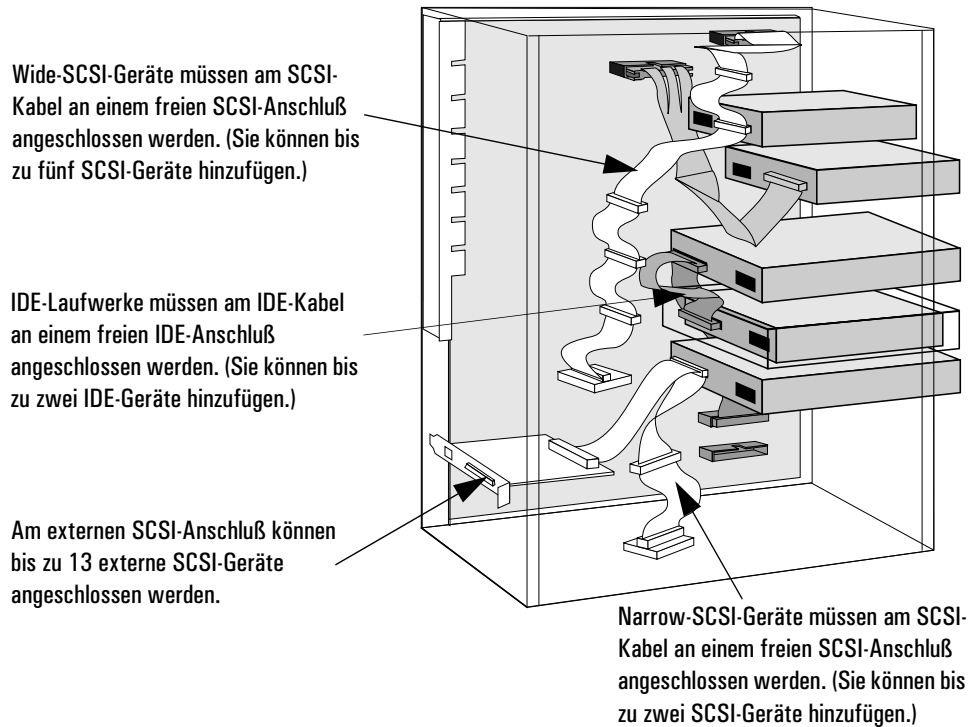


8 Schieben Sie den Einbaurahmen mit dem Laufwerk in den Laufwerksschacht, und schrauben Sie ihn fest.

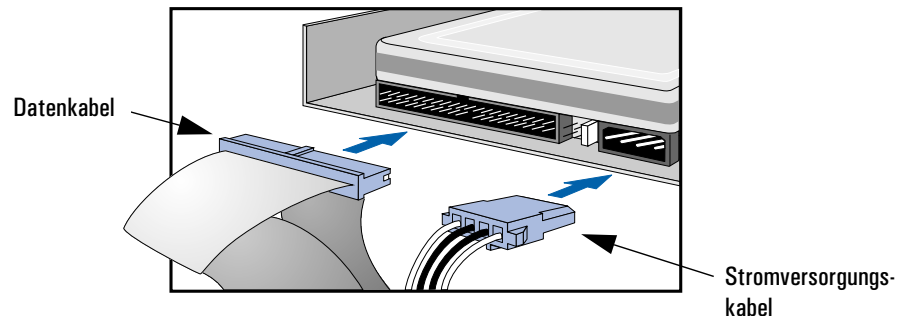


Schieben Sie den Einbaurahmen in den Laufwerksschacht.

9 Schließen Sie das korrekte Datenkabel an der Rückseite des Laufwerks an.



10 Schließen Sie das Daten- und Stromversorgungskabel an der Rückseite des Laufwerks an. *(Die Anschlüsse sind so geformt, daß das Einstecken nur in einer Position möglich ist.)*



## 2 Installieren interner Zubehörteile

Installieren von Massenspeichergeräten

- 11 Schieben Sie das Netzteil wieder an seine Position, und ziehen Sie die vier selbstsichernden Schrauben fest (siehe Seite 30).
- 12 Setzen Sie den HP UltraFlow-Lüftungskanal wieder ein, und schließen Sie den Ventilator wieder an der Systemplatine an (siehe Abbildung auf Seite 29).
- 13 Installieren Sie ggf. weiteres Zubehör, bevor Sie die Gehäuseabdeckung wieder anbringen und die Installation abschließen.
- 14 Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um die Installation abzuschließen.

### Abschließen der Installation einer Festplatte

Wenn ein SCSI-Festplattenlaufwerk installiert wurde

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Um die Kompatibilität zu gewährleisten, löschen Sie mit dem Dienstprogramm FDISK alle Partitionen auf der neuen Festplatte.
- 3 Starten Sie den Computer neu.

Informationen zum Formatieren eines Laufwerks finden Sie in der Dokumentation Ihres Betriebssystems.

Wenn ein IDE-Laufwerk installiert wurde

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Um das Gerät in POST anzuzeigen, drücken Sie während des Neustarts der PC Workstation die Taste **[Esc]**.
- 3 Wenn Fehlermeldung angezeigt wird, folgen Sie den Anweisungen des Dienstprogramms für Fehlermeldungen. Drücken Sie nach der entsprechenden Aufforderung **[F2]**, um das *Setup*-Programm zu starten.
- 4 Wählen Sie das Menü "Erweitert" und dann das Untermenü "IDE-Geräte" aus. Überprüfen Sie in der Option "Primär. Master", ob die Details für das Gerät vom *Setup*-Programm korrekt erkannt wurden.
- 5 Drücken Sie **[F3]**, um die Einstellungen zu sichern und das *Setup*-Programm zu verlassen.

Informationen zum Formatieren eines Laufwerks finden Sie in der Dokumentation Ihres Betriebssystems.

---

**HINWEIS**

---

Wenn ein IDE-Laufwerk ausgebaut wurde, schalten Sie den Computer ein. Das System-BIOS erkennt, daß das Gerät fehlt. Drücken Sie die Taste **(F4)**, um das Ausbauen des Gerätes zu bestätigen. Die Systemkonfiguration wird automatisch aktualisiert.

### **Installieren eines Laufwerks in einem von vorne zugänglichen Laufwerksschacht**

In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, wie Sie ein Laufwerk (z.B. ein Plattenlaufwerk, CD-ROM-Laufwerk, CD-RW-Laufwerk oder Bandlaufwerk) in einen der vorderen Einschubschächte einbauen. Weitere Installationsanweisungen finden Sie im Handbuch des jeweiligen Laufwerks.

Vor der Installation  
eines IDE-Gerätes

Schlagen Sie im Installationshandbuch des Laufwerks nach, ob Sie Steckbrücken umsetzen oder besondere Installationsanweisungen beachten müssen.

Vor der Installation  
eines SCSI-Gerätes

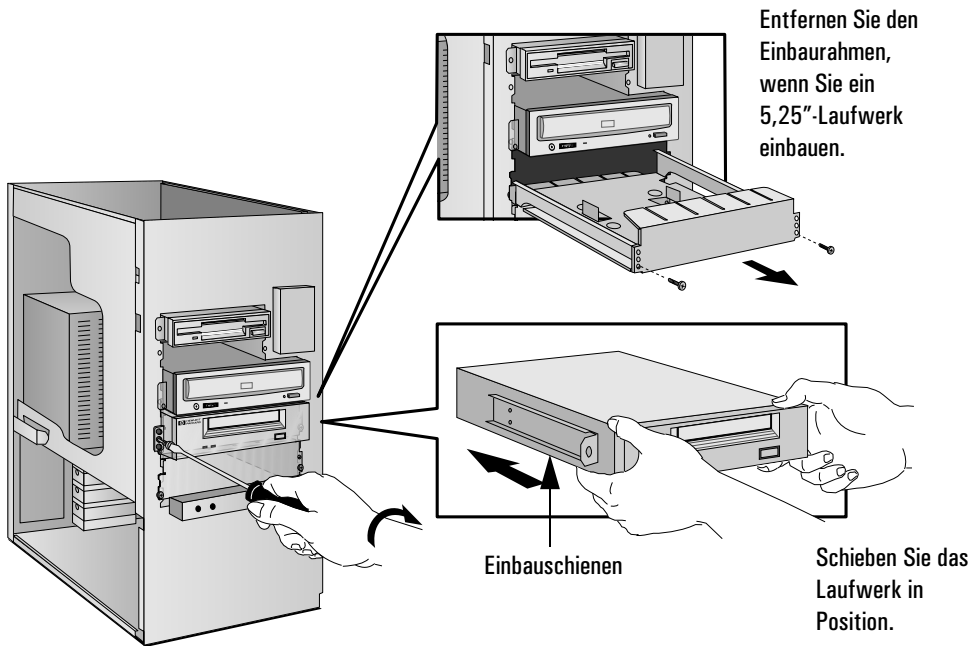
Wenn Sie ein SCSI-Gerät installieren, lesen Sie zuerst den Abschnitt “Vor dem Installieren einer SCSI-Festplatte” auf Seite 40, bevor Sie die nachfolgenden Anweisungen durchführen.

- 1 Ziehen Sie das Netzkabel und alle Telekommunikationskabel vom Computer ab.
- 2 Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab (siehe Seite 25).
- 3 Schieben Sie das Netzteil aus dem Computer, um besseren Zugang zu den Laufwerkskabeln zu erhalten (siehe Seite 29).

## 2 Installieren interner Zubehörteile

Installieren von Massenspeichergeräten

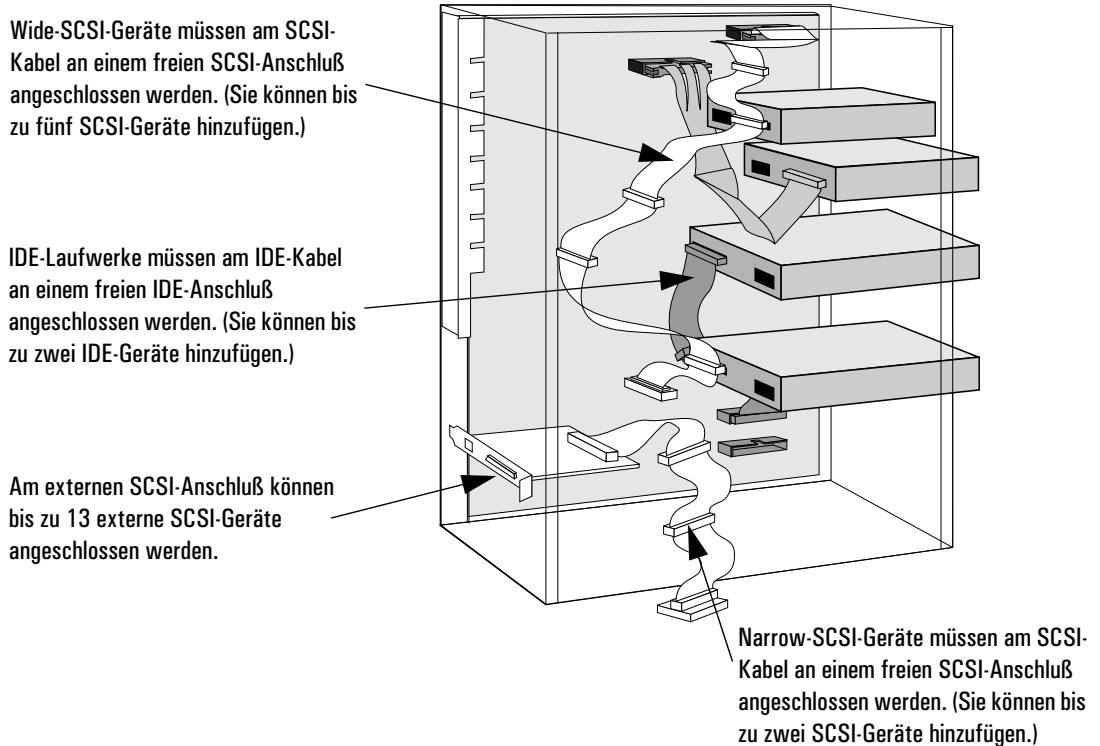
- 4 Wenn Sie ein 5,25"-Laufwerk installieren, entfernen Sie den Einbaurahmen aus dem Laufwerksschacht, und bewahren Sie ihn sorgfältig auf.



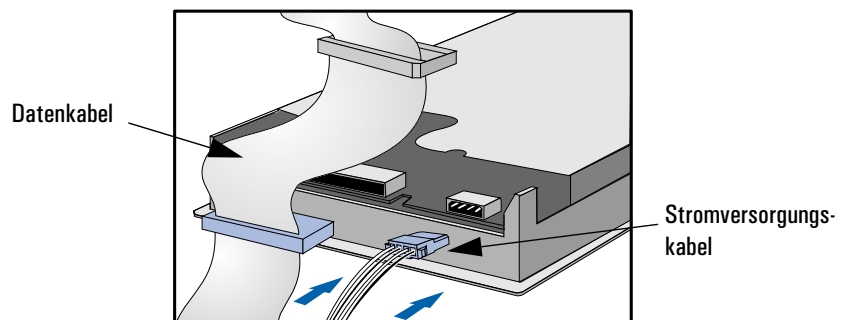
- 5 Schieben Sie das Laufwerk in den Laufwerksschacht.
- 6 Sichern Sie das Laufwerk mit den zugehörigen Schrauben.



7 Schließen Sie das korrekte Datenkabel an der Rückseite des Gerätes an.



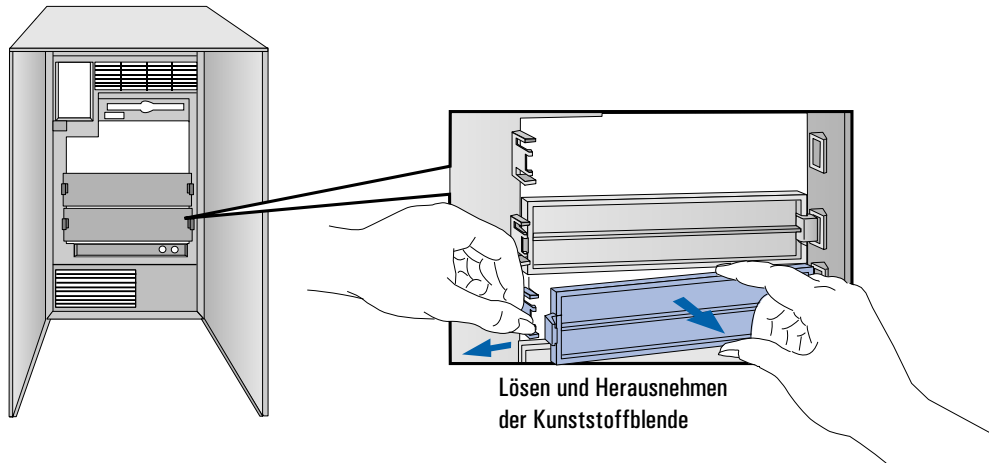
8 Schließen Sie das Daten- und Stromversorgungskabel an der Rückseite des Gerätes an. *(Die Anschlüsse sind so geformt, daß das Einstecken nur in einer Position möglich ist.)*



## 2 Installieren interner Zubehörteile

### Installieren von Massenspeichergeräten

- 9 Schieben Sie das Netzteil wieder an seine Position, und ziehen Sie die vier selbstsichernden Schrauben fest (siehe Seite 30).
- 10 Entfernen Sie die Kunststoffblende von der Gehäuseabdeckung, indem Sie diese nach links herausziehen und die rechte Kante aushängen. Bewahren Sie die Blende sorgfältig auf.



- 11 Installieren Sie ggf. weiteres Zubehör, bevor Sie die Gehäuseabdeckung wieder anbringen und die Installation abschließen.

### Abschließen der Installation eines Laufwerks

Wenn ein IDE CD-ROM-Laufwerk installiert wurde

- 1 Schalten Sie den Computer ein. Wenn **[F2] Setup** angezeigt wird, drücken Sie **[F2]**.
- 2 Wählen Sie im *Setup*-Programm das Menü „Erweitert“ und dann das Untermenü „IDE-Geräte“ aus. Überprüfen Sie, ob das CD-ROM-Laufwerk am IDE-Kanal erkannt wurde.
- 3 Drücken Sie **[F3]**, um die Einstellungen zu sichern und das Programm zu verlassen.

Wenn ein Diskettenlaufwerk installiert wurde

- 1 Schalten Sie den Computer ein. Wenn **[F2] Setup** angezeigt wird, drücken Sie **[F2]**.
- 2 Wählen Sie im *Setup*-Programm das Menü „Erweitert“ und dann das Untermenü „Diskettenlaufwerke“ aus. Überprüfen Sie, ob das Diskettenlaufwerk erkannt wurde.
- 3 Drücken Sie **[F3]**, um die Einstellungen zu sichern und das Programm zu verlassen.

---

## Installieren von Zubehörkarten

---

### **VORSICHT**

Statische Elektrizität kann elektronische Bauteile beschädigen. Schalten Sie alle Geräte aus. Vermeiden Sie jeglichen Kontakt Ihrer Kleidung mit den Bauteilen. Legen Sie die Schutzhülle mit den Bauteilen auf die Oberseite des Computers, um eventuell vorhandene statische Elektrizität abzuleiten. Fassen Sie das Zubehörteil möglichst vorsichtig und nur an den Kanten an.

---

Die PC Workstation verfügt über die folgenden Steckplätze für Zubehörkarten:

- AT-Steckplatz 2 (der unterste Steckplatz) ist für 16-Bit-ISA-Karten voller Länge
- AT-Steckplatz 1/PCI-Steckplatz 4 für eine 16-Bit-ISA-Karte oder eine 32-Bit-PCI-Karte voller Länge
- PCI-Steckplatz 3 ist für eine 32-Bit-PCI-Karte voller Länge (und besitzt auch den RAIDport™ Anschluß)
- PCI-Steckplatz 2 ist für eine 32-Bit-PCI-Karte voller Länge
- PCI-Steckplatz 1 ist für eine 32-Bit-PCI-Karte voller Länge
- AGP-Steckplatz für die Videokarte

### Installieren der Karte

- 1 Ziehen Sie das Netzkabel und alle Netzwerk- oder Telekommunikationskabel vom Computer ab.

---

### **HINWEIS**

PCI-Karten werden bei der Installation in der PC Workstation automatisch konfiguriert.

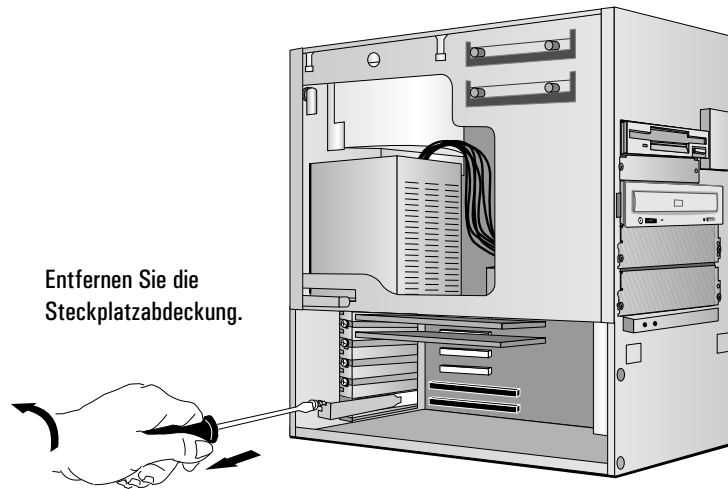
- 2 Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab (siehe "Abnehmen und Wiederanbringen der Gehäuseabdeckung" auf Seite 25), und legen Sie die PC Workstation vorsichtig auf deren Seite.
- 3 Suchen Sie einen freien Steckplatz aus. Schlagen Sie im Abschnitt "Anschlüsse und Schalter auf der Systemplatine" auf Seite 96 nach, um die Anordnung des zu verwendenden Steckplatztyps (ISA oder PCI) zu ermitteln.

Einige Karten können nur in bestimmten Steckplätzen eingebaut werden, wobei besondere Installationsanweisungen zu beachten sind (siehe die zugehörigen Handbücher).

## 2 Installieren interner Zubehörteile

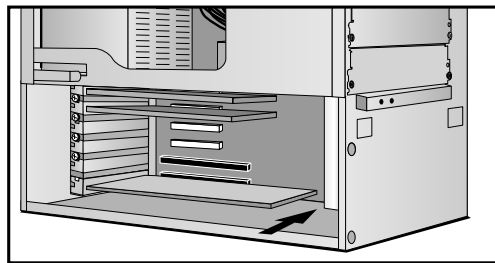
### Installieren von Zubehörkarten

- 4 Lösen Sie die Schrauben der Steckplatzabdeckung, und nehmen Sie die Abdeckung ab. Bewahren Sie diese sorgfältig auf. Sitzt die Abdeckung zu fest, lösen Sie auch die Schrauben der benachbarten Steckplatzabdeckungen.



- 5 Halten Sie die Karte waagrecht an ihrer "Oberkante" fest. Schieben Sie sie in die Kartenführung des gewählten Steckplatzes. Verbiegen Sie die Karte *nicht*.

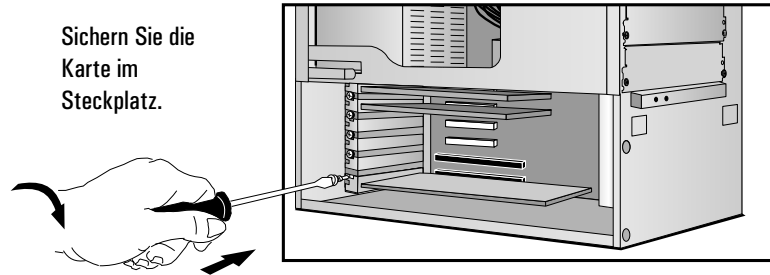
Schieben Sie die Karte in den gewählten Steckplatz.



- 6 Richten Sie die Karten-Anschlußleiste mit dem Steckplatzsockel aus. Drücken Sie die Karte fest in den Steckplatzsockel. Stellen Sie sicher, daß die Anschlußleiste *vollständig* im Sockel einrastet und daß keine Bauteile anderer Karten berührt werden.

- 7 Sichern Sie die Karte, indem Sie die Schrauben für die Abdeckung wieder anbringen.

Falls Sie auch Schrauben von benachbarten Steckplätzen gelöst hatten, ziehen Sie diese jetzt wieder fest.



- 8 Installieren Sie ggf. weitere Zubehörteile, bevor Sie die Gehäuseabdeckung wieder anbringen (siehe Seite 27). Schließen Sie alle Kabel und Netzkabel wieder an.

Abschließen der Installation einer ISA-Zubehörkarte

Starten Sie das *Setup*-Programm nach der Installation einer ISA-Karte, die einen beliebigen IRQ verwendet, um den IRQ für die Zubehörkarte zu reservieren. Dadurch können PCI-Geräte automatisch konfiguriert werden.

- 1 Schalten Sie die PC Workstation ein, und drücken Sie **(F2)**, wenn **(F2) Setup** angezeigt wird.
- 2 Wählen Sie im *Setup*-Programm das Menü "Erweitert" und dann das Untermenü "PCI-Steckplatzkonfiguration" aus. Es erscheint eine Liste mit IRQs und den Geräten, die diese IRQs verwenden. Markieren Sie das zu ändernde Feld "IRQ", z.B. **IRQ 11**.
- 3 Mit der Leertaste oder durch Drücken von **(F7)** oder **(F8)** können Sie den IRQ für PCI verfügbar (**verfügbar**) oder nicht verfügbar (**Reserviert**) machen.
- 4 Drücken Sie **(F3)**, um die Änderungen zu speichern und das *Setup*-Programm zu verlassen.

#### HINWEIS

Sie müssen mindestens einen IRQ für die integrierten PCI-Geräte unbelegt lassen.

---

## Installieren eines Prozessors

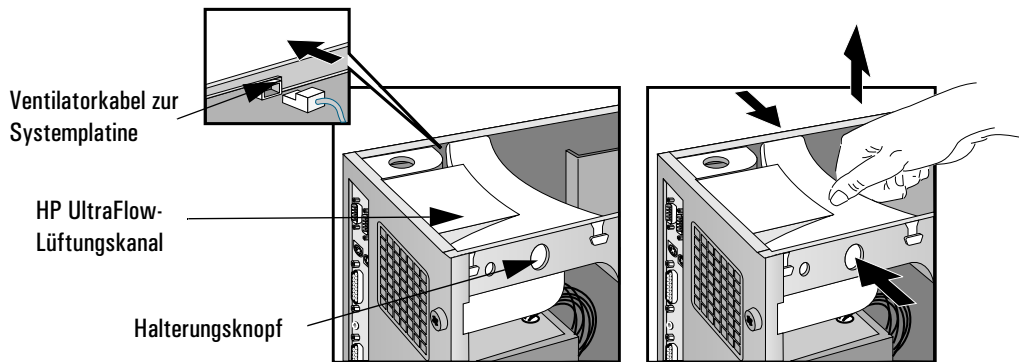
Einige Betriebssysteme unterstützen einen zweiten Prozessor, um so die Leistung zu verbessern. Aktuelle Informationen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Fachhändler.

---

### HINWEIS

Das *Setup*-Programm verfügt über eine Option zum Deaktivieren des zweiten Prozessors.

- 1 Ziehen Sie das Netzkabel und alle Netzwerk- und Telekommunikationskabel vom Computer ab.
- 2 Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab (siehe Seite 25).
- 3 Drücken Sie die Halterungsknöpfe auf jeder Seite des HP UltraFlow-Lüftungskanals, und heben Sie den Lüftungskanal teilweise aus dem Gehäuse der PC Workstation heraus.



- 4 Ziehen Sie das Ventilorkabel zur Systemplatine ab, und heben Sie den Lüftungskanal vollständig aus der PC Workstation heraus.
- 5 Schieben Sie das Netzteil heraus, um leichter an die Prozessorsockel zu gelangen (siehe Seite 29). Legen Sie dann die PC Workstation vorsichtig auf deren Seite.
- 6 Nehmen Sie den durchsichtigen Lüftungskanal vom Prozessorsockel ab.

- 7 Auf der Systemplatine befinden sich zwei Prozessorsockel und ein VRM-Sockel für jeden Prozessor. Wenn Sie den vorhandenen Prozessor austauschen, entfernen Sie ihn aus dem Sockel, indem Sie die Laschen oben und unten am Prozessor zusammendrücken und dann den Prozessor vorsichtig von der Systemplatine abziehen. Entfernen Sie dann das VRM für den Prozessor.

Wenn Sie einen Prozessor im zweiten Sockel installieren, entfernen Sie die Schutzabdeckung.

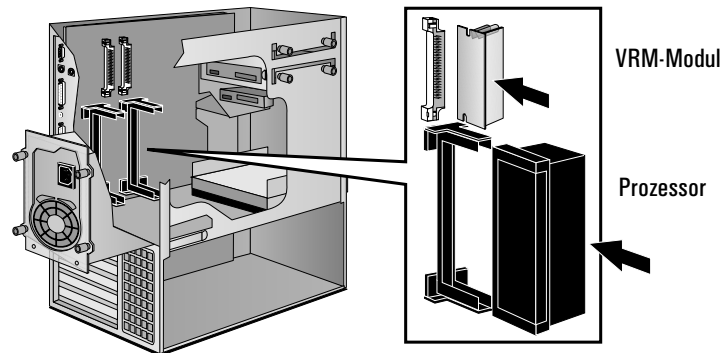
---

#### HINWEIS

---

Wenn Sie einen Prozessor installieren, der schneller ist, als der mit Ihrer PC Workstation gelieferte, erlischt die Gewährleistung.

- 8 Schieben Sie den neuen Prozessor in den Prozessorsockel, und drücken Sie ihn vorsichtig hinein, bis er einrastet (*es besteht nur eine Möglichkeit, den Prozessor in den Sockel einzusetzen*). Wenn Sie einen zweiten Prozessor installieren, entfernen Sie die Karte im zweiten Prozessorsockel, und schieben Sie den Prozessor in den freien Prozessorsockel (neben dem vorhandenen Prozessor).



- 9 Setzen Sie das VRM-Modul für den Prozessor in den VRM-Sockel ein.
- 10 Bringen Sie das durchsichtige Teil des HP UltraFlow-Lüftungskanals auf dem Prozessorsockel wieder an.
- 11 Schieben Sie das Netzteil wieder in den Computer hinein, und befestigen Sie es mit den vier selbstsichernden Schrauben.
- 12 Stellen Sie die PC Workstation wieder senkrecht auf, und setzen Sie den HP UltraFlow-Lüftungskanal wieder ein.
- 13 Schließen Sie das Ventilator Kabel wieder an der Systemplatine an.

2 Installieren interner Zubehörteile

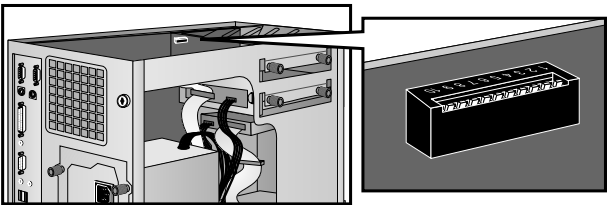
Installieren eines Prozessors

Abschließen der  
Installation eines  
Prozessors

- 1 Prüfen Sie, ob die Schalter für die Busgeschwindigkeit der Systemplatine für den Prozessor korrekt konfiguriert sind.

HINWEIS

Wenn zwei Prozessoren eingebaut wurden, müssen beide mit derselben Bus- und Prozessorgeschwindigkeit arbeiten. Welche Bus- und Prozessorgeschwindigkeiten unterstützt werden, entnehmen Sie bitte dem Handbuch des Prozessors.



Schalter 1	Schalter 2	Schalter 3	Schalter 4	Schalter 5	Externe Busgeschwindigkeit	Prozessor-geschwin-digkeit
OBEN <sup>1</sup>	OBEN	OBEN	UNTEN	UNTEN	100 MHz	350 MHz
OBEN	OBEN	UNTEN	OBEN	OBEN	100 MHz	400 MHz
OBEN	OBEN	UNTEN	OBEN	UNTEN	100 MHz	450 MHz
OBEN	OBEN	UNTEN	UNTEN	OBEN	100 MHz	500 MHz

1. OBEN = AUS, UNTEN = EIN
- 2 Installieren Sie ggf. weitere Zubehörteile, bevor Sie die Installation des Prozessors abschließen.
- 3 Bringen Sie die Gehäuseabdeckung wieder an (siehe Seite 27).
- 4 Schalten Sie den Computer ein, und überprüfen Sie, ob der neue Prozessor beim Power-On-Self-Test erkannt wird.

HINWEIS

Um den Einsatz von zwei Prozessoren optimal zu nutzen, müssen Sie Windows NT 4.0 erneut auf Ihrer PC Workstation installieren.



---

## Fehlerbehebung

Dieses Kapitel dient Ihnen als Hilfe bei der Behebung von Problemen, die bei der Benutzung der PC Workstation auftreten können.


---

## Beheben von Problemen

Dieses Kapitel dient Ihnen als Hilfe bei der Behebung von Problemen, die möglicherweise bei der Benutzung der PC Workstation auftreten können.

Wenn es Ihnen nicht möglich ist, die Probleme mit Hilfe der im vorliegenden Kapitel enthaltenen Ratschläge zu lösen, lesen Sie das Kapitel “Unterstützungs- und Informationsdienste von Hewlett-Packard” ab Seite 143.

### HP Konfigurationsübersicht

Die HP Konfigurationsübersicht enthält Informationen über die aktuelle Konfiguration Ihrer PC Workstation. Um diese Übersicht anzuzeigen, drücken Sie nach dem Einschalten der PC Workstation und bei der Anzeige des Logos während des Power-On-Self-Test (POST) die Taste . Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 101.

### HP Diagnoseprogramme

Problem diagnose mit  
HP MaxiLife

*HP MaxiLife* unterstützt Sie bei der Diagnose von Problemen mit Ihrer PC Workstation. Weitere Informationen über die Verwendung von HP MaxiLife finden Sie im Abschnitt “Problem diagnose mit HP MaxiLife” auf Seite 75.

Ihr HP Hardware-  
Diagnoseprogramm

Ein HP Diagnoseprogramm ist entweder auf Ihrem Festplattenlaufwerk vorinstalliert oder steht über das World Wide Web zur Verfügung.

Mit diesem Dienstprogramm können Sie Hardware-Probleme diagnostizieren, die möglicherweise an Ihrer PC Workstation auftreten. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt “Das HP Hardware-Diagnoseprogramm” auf Seite 79.

HP Visualize FX4  
Diagnosewerkzeug

Dieses Diagnosewerkzeug befindet sich auf der Treiber-CD-ROM. Es unterstützt Sie bei der Diagnose von Problemen mit HP Visualize FX4-Grafikkarten.

Beachten Sie, daß dieses Diagnosewerkzeug ausschließlich unter Windows NT verwendet werden kann.

---

## Wenn die PC Workstation nicht einwandfrei startet

Lesen Sie diesen Abschnitt, falls Ihre PC Workstation nach dem Einschalten nicht korrekt startet und Sie eines der folgenden Symptome erkennen:

- Der Bildschirm der PC Workstation bleibt leer, und es werden keine Fehlermeldungen angezeigt.
- Im *Setup*-Programm können keine Werte geändert werden.
- Es wird eine POST-Fehlermeldung angezeigt.
- In der LCD-Anzeige erscheint eine Fehlermeldung und das Symbol (:-) (siehe “Problem diagnose mit HP MaxiLife” auf Seite 75).

### Wenn der Bildschirm leer bleibt und keine Fehlermeldungen angezeigt werden

Wenn nach dem Einschalten der PC Workstation der Bildschirm leer bleibt und keine Fehlermeldungen angezeigt werden, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Beachten Sie den Inhalt der LCD-Anzeige (siehe “Problem diagnose mit HP MaxiLife” auf Seite 75).
- 2 Überprüfen Sie die externen Komponenten.
- 3 Überprüfen Sie die internen Komponenten.
- 4 Demontieren Sie die Komponenten der PC Workstation (siehe Seite 61).

Prüfen der externen  
Komponenten

Achten Sie darauf, daß die folgenden externen Komponenten einwandfrei funktionieren:

- Prüfen Sie, ob der Computer und der Bildschirm eingeschaltet sind (achten Sie auf die Kontrolleuchten).
- Überprüfen Sie die Kontrast- und Helligkeitsregler des Bildschirms.
- Überzeugen Sie sich, daß alle Kabel und Netzkabel fest eingesteckt sind.
- Stellen Sie sicher, daß die Steckdose mit Strom versorgt wird.

### 3 Fehlerbehebung

Wenn die PC Workstation nicht einwandfrei startet

Prüfen der internen  
Komponenten

Falls die PC Workstation immer noch nicht korrekt startet, überprüfen Sie die internen Komponenten anhand der nachfolgenden Punkte:

- 1 Schalten Sie Bildschirm, Computer und alle externen Geräte aus.
- 2 Ziehen Sie alle Netzkabel und Kabel ab, und notieren Sie deren Positionen. Ziehen Sie an der PC Workstation die Kabelverbindungen zu einem Telefonnetz ab.
- 3 Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab.
- 4 Überprüfen Sie die folgenden Punkte:

Fehlermeldung in der LCD- Anzeige	Vorgehensweise	Referenz
-	Prüfen Sie alle internen Kabel.	Stellen Sie sicher, daß sie korrekt eingesteckt sind und fest sitzen.
Power CPU 1 Power CPU 2	Überprüfen Sie, ob der Prozessor und das VRM-Modul korrekt installiert sind.	Siehe "Installieren eines Prozessors" auf Seite 54.
CPU Freq	Überprüfen Sie, ob die Schalter für die Taktfrequenz des Prozessors korrekt eingestellt sind.	Siehe "Schalter auf der Systemplatine" auf Seite 99.
CPU error	Führen Sie an der PC Workstation einen Reset durch, oder schalten Sie das Netzwerk aus.	Siehe "Das Hardware-Bedienfeld Ihrer PC Workstation" auf Seite 9.
-	Prüfen Sie, ob die Speichermodule korrekt eingebaut wurden.	Siehe "Installieren von Speicher" auf Seite 31.
-	Prüfen Sie, ob die Zubehörkarten fest im Steckplatz sitzen.	Siehe "Installieren von Zubehörkarten" auf Seite 51.
-	Stellen Sie sicher, daß Schalter und Steckbrücken auf den Zubehörkarten korrekt eingestellt sind.	Schlagen Sie in den Handbüchern zu den jeweiligen Karten nach.
-	Überprüfen Sie, ob die Schalter auf der Systemplatine korrekt eingestellt sind.	Siehe "Schalter auf der Systemplatine" auf Seite 99.
Temp disk Temp CPU Temp IO slot	Überprüfen Sie, ob die Ventilatoren oder der Lüftungskanal durch Gegenstände blockiert werden.	Siehe Abbildung auf Seite 29.
Fan CPU Fan disk Fan IO slot	Überprüfen Sie, ob die Ventilatoren korrekt installiert sind.	Siehe Abbildung auf Seite 29.
Power supply	Überprüfen Sie, ob das Netzteil korrekt angeschlossen ist.	Siehe "Wiedereinsetzen des Netzteils nach Einbau des Zubehörs" auf Seite 30.

Demontieren der  
Komponenten der  
PC Workstation

- 5 Bringen Sie die Gehäuseabdeckung wieder an.
- 6 Schließen Sie alle Kabel und Netzkabel wieder an.
- 7 Schalten Sie den Bildschirm und den Computer ein.

Funktioniert Ihre PC Workstation danach immer noch nicht, so bauen Sie alle Zubehörkarten und andere Zubehörteile mit Ausnahme des Festplattenlaufwerks und der Videokarte aus. Starten Sie die PC Workstation. Funktioniert Ihre PC Workstation jetzt einwandfrei, so bauen Sie die zuvor entfernten Karten und Zubehörteile nacheinander wieder ein, um zu ermitteln, welche Komponente den Fehler verursacht.

### Wenn im *Setup*-Programm keine Werte geändert werden können

Stellen Sie sicher, daß Sie das korrekte Kennwort verwenden.

### Wenn beim Power-On-Self-Test (POST) eine Fehlermeldung angezeigt wird

Der Power-On-Self-Test (POST) kann sowohl Fehler als auch Veränderungen in der Konfiguration erkennen. In beiden Fällen wird ein Fehlercode und eine kurze Beschreibung angezeigt. Abhängig von der Fehlerart stehen Ihnen am Bildschirm eine oder mehrere der nachfolgenden Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

- Drücken Sie die Taste **[F1]**, um die Meldung zu ignorieren und fortzufahren.
- Drücken Sie die Taste **[F2]**, um das *Setup*-Programm zu starten und einen Systemkonfigurations-*Fehler* zu beheben. HP empfiehlt, daß Sie den Fehler beheben, bevor Sie fortfahren; auch dann, wenn die PC Workstation “scheinbar” korrekt startet.
- Drücken Sie die Taste **[F4]**, um die Änderung zu bestätigen (überprüfen) und die Konfigurationsangaben im *Setup*-Programm zu aktualisieren.
- Drücken Sie die Taste **[↵]**, um weitere Detailangaben zur Meldung anzuzeigen. Nach Betrachtung dieser Detailangaben kehren Sie zum ursprünglichen POST-Anzeigebildschirm zurück. Wenn die Meldung einer von Ihnen an der Konfiguration vorgenommenen Änderung entspricht (z.B. haben Sie soeben Speichermodule ausgebaut), können Sie die Taste **[F4]**, drücken, um

### 3 Fehlerbehebung

Wenn die PC Workstation nicht einwandfrei startet

die Änderung zu bestätigen und die Konfigurationsangaben im *Setup*-Programm zu aktualisieren. Andernfalls drücken Sie die Taste **(F1)**, um die Meldung zu ignorieren und fortzufahren. Sie können auch die Taste **(F2)** drücken, um das *Setup*-Programm zu starten und einen Systemkonfigurationsfehler zu beheben. (Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Auswahlmöglichkeiten ist von der Fehlerart abhängig.)

Löschen des  
Konfigurationsspeichers  
der PC Workstation

Wenn die PC Workstation startet, jedoch der Power-On-Self-Test weiterhin einen Fehler ausgibt, löschen Sie die aktuellen Werte des Konfigurationsspeichers, und aktivieren Sie die internen Standardwerte:

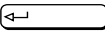

- 1 Schalten Sie die PC Workstation aus, ziehen Sie die Netzkabel und anderen Kabel ab, und nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab. Ziehen Sie von der PC Workstation sämtliche Kabel zu Telefonnetzen ab.
  - a Stellen Sie auf der Systemplatine den Schalter 6 (CLEAR CMOS) am Schalterblock nach UNTEN, um die Konfiguration zu löschen.
  - b Bringen Sie die Gehäuseabdeckung wieder an, und schließen Sie nur das Netzkabel wieder an.
  - c Schalten Sie die PC Workstation ein. Hierdurch wird der CMOS-Speicher gelöscht.
  - d Warten Sie, bis der Systemstart der PC Workstation abgeschlossen ist. Es erscheint folgende Meldung:  
**"Konfiguration wurde gelöscht, vor Neustart den Schalter "Clear CMOS" auf Open einstellen."**
  - e Schalten Sie die PC Workstation aus, ziehen Sie das Netzkabel ab, und nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab.
  - f Stellen Sie auf der Systemplatine den Schalter 6 (CLEAR CMOS) am Schalterblock nach OBEN, damit die Konfiguration erhalten bleibt.
- 2 Bringen Sie die Gehäuseabdeckung wieder an, und schließen Sie alle Netzkabel und anderen Kabel wieder an.



- 3 Schalten Sie die PC Workstation ein. Es wird eine Fehlermeldung angezeigt:

Am Bildschirm

In der LCD-Anzeige der  
PC Workstation:

**Unkorrekte PC-Konfiguration    Error! POST 0012**

Die PC Workstation stoppt. Drücken Sie  (um die Systemfehler anzuzeigen), und drücken Sie dann .

- 4 Drücken Sie , um das *Setup*-Programm aufzurufen. Die CMOS-Standardwerte werden automatisch geladen und gespeichert.
- 5 Nehmen Sie die Änderungen vor, und drücken Sie , um die Konfiguration zu speichern und das *Setup*-Programm zu beenden.

---

## Wenn Sie die PC Workstation nicht ausschalten können

Führen Sie die Arbeitsschritte in diesem Abschnitt aus, wenn die PC Workstation nicht ausgeschaltet werden kann. In diesem Fall leuchtet die Netzbetriebsanzeige rot, und Sie hören ein Summgeräusch.

- Prüfen Sie, ob Ihre PC Workstation gesperrt ist. In diesem Fall ist das Ausschalten der PC Workstation nicht zulässig. Sie müssen das Kennwort eingeben, um die PC Workstation zu entsperren (weitere Informationen siehe “Einrichten von Kennwörtern” auf Seite 18).
- Prüfen Sie, ob sich die PC Workstation im “Deaktivierungs-/Standby”-Modus befindet. Ist dies der Fall, können durch Ausschalten der PC Workstation Informationen/Daten verlorengehen (siehe Menü “Power” im HP *Setup*-Programm).

---

### **VORSICHT**

Wenn Sie den Netzschalter vier Sekunden lang gedrückt halten, wird das System automatisch ausgeschaltet. Beachten Sie jedoch, daß hierbei das Betriebssystem nicht einwandfrei heruntergefahren wird.

---

---

## Wenn ein Problem mit der Hardware vorliegt

Dieser Abschnitt beschreibt die Vorgehensweise bei Problemen mit Bildschirm, Plattenlaufwerken, Drucker, Zubehörkarten, Tastatur oder Maus.

### Wenn der Bildschirm nicht funktioniert

Wenn die Anzeige verzerrt oder nicht lesbar ist

Wenn Sie innerhalb des Betriebssystems den falschen Bildschirm ausgewählt haben, kann es zu einer verzerrten bzw. unlesbaren Anzeige kommen. Um das Problem zu beheben, wählen Sie den korrekten Bildschirm aus. Beachten Sie hierbei die Prozeduren des Betriebssystems Ihrer PC Workstation. Details hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem Ihrer PC Workstation.

Wenn am Bildschirm nichts angezeigt wird

Wenn am Bildschirm nichts angezeigt wird, obwohl die PC Workstation, die Tastatur, die Laufwerke und alle angeschlossenen Peripheriegeräte einwandfrei zu funktionieren scheinen, überprüfen Sie folgendes:

- Beachten Sie den Inhalt der LCD-Anzeige an der PC Workstation. Die dort angezeigten Informationen unterstützen Sie bei der Diagnose des Problems. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Problemdiagnose mit HP MaxiLife" auf Seite 75.
- Stellen Sie sicher, daß der Bildschirm an eine Steckdose angeschlossen und EINGESCHALTET ist.
- Überprüfen Sie die Helligkeits- und Kontrastregler des Bildschirms.
- Überprüfen Sie, ob das Bildschirmkabel korrekt angeschlossen ist.
- Schalten Sie den Bildschirm aus, und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.
- Ziehen Sie das Videokabel ab, und prüfen Sie, ob die Stifte des Bildschirmkabels verbogen sind. Biegen Sie ggf. verbogene Stifte vorsichtig wieder gerade.
- Überprüfen Sie, ob die Videospeichererweiterung einwandfrei eingebaut ist (falls vorhanden).
- Wenn der Bildschirm während des Power-On-Self-Test (POST) funktioniert, jedoch beim Starten von Windows keine Anzeige mehr sichtbar ist, überprüfen Sie, ob für den von Ihnen ausgewählten Videomodus ausreichend Speicher vorhanden ist. Starten Sie das Betriebssystem im VGA-Modus (bei einigen Systemen verfügbar).
- Wenn die Bildwiederholfrequenz des Bildschirms zu hoch eingestellt ist, kann dies dazu führen, daß am Bildschirm nichts angezeigt wird. Überprüfen Sie die Einstellungen der Bildwiederholfrequenz, um sicherzustellen, daß diese nicht zu hoch eingestellt ist.



### Andere Probleme mit dem Bildschirm

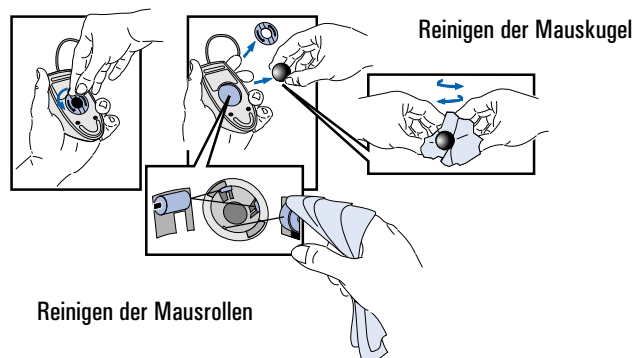
Wenn die Anzeige nicht richtig ausgerichtet ist, zentrieren Sie diese mit den Reglern am Bildschirm. (Weitere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch zum Bildschirm.) Wenn die Bildschirmanzeige Ihrer Anwendungsprogramme nicht normal dargestellt wird, schlagen Sie im Handbuch zur Anwendung nach, welchen Videostandard das Programm erfordert. Überprüfen Sie auch anhand des Handbuchs zum Bildschirm, welche Bildwiederholfrequenz erforderlich ist. Rufen Sie die entsprechenden Funktionen des Betriebssystems auf, um die korrekte Bildwiederholfrequenz auszuwählen.

### Wenn die Tastatur nicht funktioniert

- Stellen Sie sicher, daß die Tastatur korrekt angeschlossen ist (wenn die Tastatur nicht angeschlossen ist, erscheint am Bildschirm ein Tastatursymbol).
- Wenn Sie die PC Workstation einschalten, das Betriebssystem startet, die Tastatur korrekt angeschlossen ist, jedoch die Tastatur nicht reagiert, ist das Einschaltkennwort eventuell auf "Tastatur gesperrt" eingestellt. Sie müssen ein Kennwort eingeben, um die Tastatur und die Maus freizugeben. Diese Einstellung können Sie im *Setup*-Programm verändern (siehe Menü "Power" im HP *Setup*-Programm).

### Wenn die Maus nicht funktioniert

- Stellen Sie sicher, daß die Maus korrekt angeschlossen ist.
- Achten Sie darauf, daß der in der vorinstallierten Software enthaltene Maustreiber korrekt installiert ist.
- Reinigen Sie die Mauskugel und die Mausrollen, so wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. (Verwenden Sie ein mildes Reinigungsmittel.)



### 3 Fehlerbehebung

Wenn ein Problem mit der Hardware vorliegt

#### Wenn der Drucker nicht funktioniert

- Stellen Sie sicher, daß der Netzschalter am Drucker EINGESCHALTET ist.
- Überprüfen Sie, ob das Netzkabel in der Steckdose und am Drucker eingesteckt ist.
- Überprüfen Sie, ob Sie das korrekte Kabel für den Drucker verwenden. Stellen Sie sicher, daß es fest am korrekten Anschluß (Port) an der PC Workstation und am Drucker angeschlossen ist.
- Kontrollieren Sie, ob der Drucker online geschaltet ist.
- Überprüfen Sie den Papiereinzug bezüglich eines Papierstaus.
- Stellen Sie sicher, daß der Drucker korrekt für die PC Workstation und die Anwendung konfiguriert ist.
  - a Prüfen Sie, ob der Anschluß der PC Workstation korrekt mit dem *Setup*-Programm konfiguriert wurde.
  - b Prüfen Sie, ob der Drucker in der Konfiguration des Betriebssystems korrekt eingerichtet wurde.
  - c Stellen Sie sicher, daß im Anwendungsprogramm die Option zum Drucken korrekt eingerichtet wurde. (Schlagen Sie hierzu im Handbuch zur Anwendungs-Software nach.)
- Prüfen Sie den Anschluß der PC Workstation auf fehlerfreie Funktion, indem Sie ein anderes Peripheriegerät am Anschluß austesten.
- Wenn eine Fehlermeldung erscheint, schlagen Sie im Handbuch zum Drucker nach.

#### Wenn das Diskettenlaufwerk nicht funktioniert

- Stellen Sie sicher, daß Sie eine formatierte Diskette verwenden und diese korrekt eingelegt ist.
- Überprüfen Sie, ob Sie eine Diskette mit der erforderlichen Kapazität verwenden.
- Überprüfen Sie, ob das Diskettenlaufwerk im *Setup*-Programm korrekt konfiguriert ist (Erweitert > Diskettenlaufwerk).
- Stellen Sie sicher, daß das Diskettenlaufwerk im *Setup*-Programm nicht deaktiviert ist (Erweitert > Diskettenlaufwerk).

- Stellen Sie sicher, daß im *Setup*-Programm die Option “Disketten” und “Schreiben auf Disketten” nicht auf “Gesperrt” eingestellt sind (Sicherheit > Hardware-Schutz).
- Reinigen Sie das Diskettenlaufwerk mit einem Diskettenreinigungs-Set.
- Prüfen Sie, ob das Stromversorgungskabel und das Datenkabel für das Laufwerk korrekt angeschlossen sind.

#### Wenn das Festplattenlaufwerk nicht funktioniert

- Prüfen Sie, ob das Stromversorgungskabel und das Datenkabel korrekt angeschlossen sind (siehe “Anschließen von Geräten” auf Seite 37).
- Überprüfen Sie bei einem IDE-Laufwerk im *Setup*-Programm die Konfigurationseinstellungen für “IDE-Geräte” (Erweitert > IDE-Geräte).
- Überprüfen Sie bei einem IDE-Laufwerk im *Setup*-Programm die Einstellungen für “Hardware-Schutz” (Sicherheit > Hardware-Schutz).
- Überprüfen Sie bei einem IDE-Laufwerk im *Setup*-Programm die Einstellungen für “Startgerätschutz” (Sicherheit > Startgerätschutz).
- Überprüfen Sie bei einem SCSI-Laufwerk im *Setup*-Programm die Einstellungen für “Integr. SCSI-Schnittst.” unter “Erweitert > Intern. Wide-16-Bit-SCSI” bzw. “Erweitert > Extern. 16/8-Bit-SCSI” und im *SCSISelect* Utility (Adaptec) oder im SCSI Configuration Utility (Symbios).

Wenn die Betriebs-  
anzeige des  
Festplattenlaufwerks  
nicht funktioniert

Gehen Sie wie folgt vor, wenn beim Zugriff der PC Workstation auf das Festplattenlaufwerk die Betriebsanzeige nicht leuchtet:

- Prüfen Sie, ob der Anschluß des Bedienfeldes fest in der Systemplatine sitzt.
- Prüfen Sie, ob das Stromversorgungskabel und das Datenkabel für das Laufwerk korrekt angeschlossen sind.

### 3 Fehlerbehebung

Wenn ein Problem mit der Hardware vorliegt

#### Probleme mit dem CD-ROM-Laufwerk

---

**WARNUNG**

Achten Sie darauf, daß Sie das Netzkabel und alle Telekommunikationskabel vom Computer abziehen, bevor Sie die Gehäuseabdeckung abnehmen, um die Kabelverbindungen oder Einstellungen der Steckbrücken zu überprüfen.

Um eine Stromschlaggefahr und Verletzungen an den Augen durch Laserstrahlen zu vermeiden, dürfen Sie nicht das Gehäuse des CD-ROM-Laufwerks öffnen. Reparaturen am CD-ROM-Laufwerk dürfen nur von qualifizierten Technikern vorgenommen werden. Angaben bezüglich Leistungsanforderungen und Wellenlänge finden Sie auf dem Etikett am CD-ROM-Laufwerk. Nehmen Sie an der Einheit keine Modifikationen vor. Diese PC Workstation ist ein Laser-Produkt der Klasse 1.

---

#### Das CD-ROM-Laufwerk funktioniert nicht

- Prüfen Sie, ob die Kabel korrekt angeschlossen wurden.
- Stellen Sie sicher, daß im Laufwerk eine CD-ROM eingelegt ist.
- Überprüfen Sie im *Setup*-Programm die Konfigurationseinstellungen für "IDE-Geräte" (Erweitert > IDE-Geräte).
- Überprüfen Sie im *Setup*-Programm die Einstellungen für "Hardware-Schutz" (Sicherheit > Hardware-Schutz).
- Überprüfen Sie im *Setup*-Programm die Einstellungen für "Startgerätschutz" (Sicherheit > Startgerätschutz).
- Überprüfen Sie im *Setup*-Programm, ob "Integrierte Bus-IDE-Adapter" auf "Beide" eingestellt ist (Erweitert > IDE-Geräte).

#### **Keine Klangwiedergabe über das CD-ROM-Laufwerk**

Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn beim Abspielen einer CD Probleme mit der Klangwiedergabe auftreten:

- Achten Sie darauf, daß der Lautstärkeregler (falls vorhanden) am Bedienfeld des CD-ROM- bzw. CD-RW-Laufwerks nicht auf Null eingestellt ist.
- Stellen Sie sicher, daß es sich bei der CD im Laufwerk um eine Audio-CD und nicht um eine Foto-CD oder Daten-CD handelt.
- Wenn Sie mit Kopfhörer oder externen Lautsprechern arbeiten, überprüfen Sie, ob diese einwandfrei am Audio-Bedienfeld (und nicht an der Audiobuchse des CD-ROM-Laufwerks) angeschlossen sind.
- Achten Sie darauf, daß im Mixer der Schalter “CD-Audio” ausgewählt ist (in diesem Fall erscheint in der Task-Leiste ein Lautsprechersymbol).
- Überprüfen Sie, ob das CD-Audiokabel korrekt installiert und an der Systemplatine angeschlossen ist.

#### **Wenn das CD-ROM-Laufwerk nicht aktiv ist**

Wenn Sie den Eindruck haben, daß das Laufwerk nicht funktioniert, versuchen Sie auf die CD zuzugreifen, indem Sie auf das Symbol für das Laufwerk bzw. den Laufwerksbuchstaben klicken, das/der von Ihrem Betriebssystem dem Laufwerk zugewiesen ist.

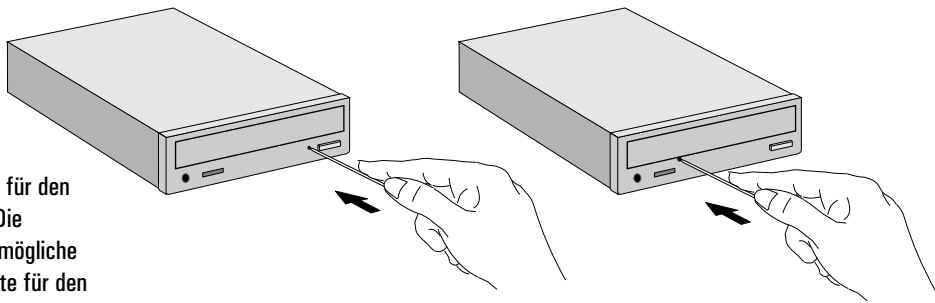
### 3 Fehlerbehebung

Wenn ein Problem mit der Hardware vorliegt

#### Die Klappe des CD-ROM-Laufwerks öffnet sich nicht

Wenn beim Entnehmen einer CD-ROM aus dem CD-ROM-Laufwerk (z.B. während eines Stromausfalls) Probleme auftreten, können Sie die Taste für den manuellen Auswurf verwenden. Entnehmen Sie eine CD-ROM mit der Taste zum manuellen Auswurf wie folgt:

- 1 Wenn die Taste des CD-ROM-Laufwerks zum manuellen Auswurf nicht sichtbar ist, entfernen Sie die Frontblende des Laufwerks. Die Taste zum manuellen Auswurf ist ein kleines Loch auf der Vorderseite des CD-ROM-Laufwerks.
- 2 Drücken Sie die Taste zum manuellen Auswurf mit einem dünnen, festen Draht, z.B. mit dem Ende einer Büroklammer.



Verwenden der Taste für den manuellen Auswurf. Die Abbildung zeigt zwei mögliche Anordnungen der Taste für den manuellen Auswurf.

- 3 Die Klappe des Laufwerks wird freigegeben und öffnet sich etwas. Öffnen Sie diese vorsichtig vollständig, und entnehmen Sie die CD-ROM.
- 4 Zum Schließen der Klappe des Laufwerks drücken Sie diese vorsichtig zu, ohne dabei zu starken Druck auszuüben. Die Klappe schließt möglicherweise erst dann vollständig, wenn das Laufwerk wieder komplett funktionsfähig ist (z.B. wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist).
- 5 Falls erforderlich, bringen Sie die Frontblende des Laufwerks wieder an.

#### Wenn eine Zubehörkarte nicht funktioniert

Führen Sie die folgenden Kontrollen durch:

- Überprüfen Sie, ob die Zubehörkarte korrekt im Steckplatz eingebaut wurde.
- Überprüfen Sie, ob die Zubehörkarte korrekt konfiguriert wurde.
- Überprüfen Sie, ob die Zubehörkarte nicht Speicherbereich, E/A-Adressen, IRQs oder DMA-Kanäle verwendet, die bereits von der PC Workstation benutzt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt “IRQs, DMAs und vom System belegte E/A-Adressen der PC Workstation” auf Seite 86.

---

## Wenn ein Problem mit der Software vorliegt

### Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen haben

- ☐ Wenn Sie das Benutzerkennwort vergessen haben, das Verwalterkennwort jedoch gesetzt und bekannt ist, gehen Sie wie folgt vor:
  - 1 Schalten Sie die PC Workstation aus.
  - 2 Starten Sie die PC Workstation neu.
  - 3 Warten Sie auf die Meldung **(F2) Setup**.
  - 4 Drücken Sie **(F2)**, um *Setup* zu starten.
  - 5 Geben Sie das Verwalterkennwort ein, um *Setup* zu starten.
  - 6 Wählen Sie “Sicherheit” und dann das Untermenü “Benutzerkennwort” aus, und legen Sie das neue Benutzerkennwort fest.
  - 7 Drücken Sie **(F3)**, um das neue Benutzerkennwort zu sichern und *Setup* zu verlassen.
- ☐ Wenn Sie das Benutzer- und das Verwalterkennwort vergessen haben, gehen Sie wie folgt vor:
  - 1 Schalten Sie die PC Workstation aus, und nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab (siehe Seite 25).
  - 2 Setzen Sie Schalter 7 (PSWRD) des Schalterblocks auf der Systemplatine auf ON (UNTEN). Die Schalterposition können Sie der Seite 99 entnehmen.
  - 3 Bringen Sie die Gehäuseabdeckung wieder an, und schalten Sie die PC Workstation ein. Warten Sie, bis die Startroutine abgeschlossen ist.
  - 4 Schalten Sie die PC Workstation aus, und nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab.
  - 5 Setzen Sie Schalter 7 (PSWRD) wieder auf OFF (OBEN).
  - 6 Bringen Sie die Gehäuseabdeckung wieder an (siehe Seite 27).
  - 7 Schalten Sie die PC Workstation ein. Warten Sie, bis die Startroutine abgeschlossen ist.
  - 8 Drücken Sie nach der entsprechenden Eingabeaufforderung **(F2)**, um *Setup* zu laden.
  - 9 Legen Sie ein neues Benutzer- und Verwalterkennwort fest.
  - 10 Drücken Sie **(F3)**, um die neuen Kennwörter zu sichern und *Setup* zu verlassen.



**Wenn das *Setup*-Programm nicht gestartet werden kann**

Dies tritt auf, wenn die gespeicherte Konfiguration der PC Workstation fehlerhaft ist. In diesem Fall müssen Sie die Konfiguration löschen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt “Löschen des Konfigurationsspeichers der PC Workstation” auf Seite 62.

**Wenn Datum und Uhrzeit nicht korrekt sind**

Datum und Uhrzeit können falsch angezeigt werden, wenn folgende Gründe vorliegen:

- Es erfolgte eine Umschaltung Sommerzeit/Winterzeit.
- Die PC Workstation war zu lange vom Netz getrennt, und die Batterie hat sich entladen.

Die integrierte Batterie lädt sich automatisch selbst auf, sobald die PC Workstation wieder an einer Steckdose angeschlossen wird.

Ändern Sie Datum und Uhrzeit über die entsprechende Funktion des Betriebssystems oder mit Hilfe des *Setup*-Programms.

**Wenn Ihre Anwendungs-Software nicht korrekt funktioniert**

Wenn die PC Workstation den Status OK anzeigt und über dem Netzschalter die Betriebsanzeige leuchtet, jedoch bestimmte Software-Anwendungen nicht einwandfrei funktionieren, schlagen Sie in den Handbüchern zum Betriebssystem und zur Anwendungs-Software nach.

### 3 Fehlerbehebung

Wenn ein Problem mit der Software vorliegt

#### Wenn ein Problem mit dem Netzwerk vorliegt

Wenn ein Problem mit dem Netzwerk vorliegt, an das Ihre PC Workstation angeschlossen ist, starten Sie das Dienstprogramm HPIEDIAG (befindet sich auf der HP CD-ROM, auf der die LAN-Treiber enthalten sind; ist im Lieferumfang der PC Workstation enthalten). Dieses Programm sollte unter einer DOS-Minimalkonfiguration ohne geladenen LAN-Treibern ausgeführt werden. Starten Sie hierfür von einer Systemdiskette. (Wenn Sie mit Ihrer PC Workstation unter Windows NT 4.0 arbeiten, müssen Sie diese Systemdiskette auf einem anderen PC erstellen.)

- 1 Legen Sie die Systemdiskette im Diskettenlaufwerk ein, und starten Sie Ihre PC Workstation neu.
- 2 Legen Sie die CD-ROM mit dem Dienstprogramm HPIEDIAG in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- 3 Wechseln Sie durch folgende Eingabe auf das CD-ROM-Laufwerk:  
**D:** , wenn D dem Laufwerksbuchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerks entspricht.
- 4 Wechseln Sie durch folgende Eingabe in das Verzeichnis DIAG:  
**CD\LAN\DIAG** .
- 5 Starten Sie durch folgende Eingabe das Dienstprogramm HPIEDIAG: **HPIEDIAG** . Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Überprüfen Sie dann mit dem *Setup*-Programm die Konfiguration der integrierten Ethernet-Schnittstelle. Lesen Sie auch in der - Dokumentation *Network Administrator's Guide* nach. Diese ist auf Ihrer PC Workstation vorinstalliert.

#### Wenn ein Problem mit der Audiowiedergabe vorliegt

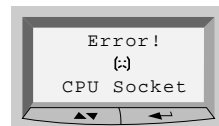
Wenn an Ihrer PC Workstation ein Problem mit der Klangwiedergabe auftritt, lesen Sie hierzu die Dokumentation *Die Klangfunktionen Ihres PC*. Diese ist auf Ihrer PC Workstation vorinstalliert.

## Problemdiagnose mit HP MaxiLife

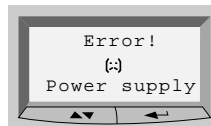
Mit Hilfe der HP LCD-Anzeige können Sie Probleme mit Ihrer PC Workstation diagnostizieren. Dies ist auch dann möglich, wenn Ihr System und Ihr Bildschirm nicht korrekt funktionieren.

Tests vor dem  
Systemstart

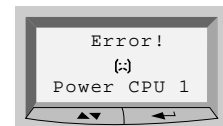
Nach dem Drücken des Netzschalter an der PC Workstation überprüft HP MaxiLife Ihr System, bevor der Systemstart beginnt. An dieser Stelle erscheint in der LCD-Anzeige eine der folgenden Meldungen:



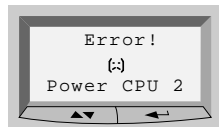
Prüfen, ob in den CPU-Sockeln eine CPU oder eine Abschlußkarte installiert ist.



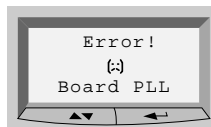
Netzteil, Netzkabel und Netzanschlüsse prüfen.



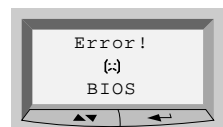
Installation von VRM-Modul bei Prozessor 1 prüfen.



Installation von VRM-Modul bei Prozessor 2 prüfen.

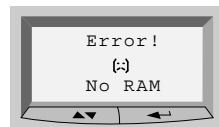


Systemplatine prüfen.

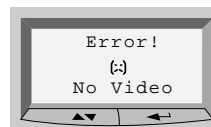


Neues BIOS installieren.

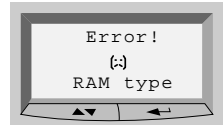
**Hinweis:** Einige hier dargestellte Fehlermeldungen sind möglicherweise nicht verfügbar.



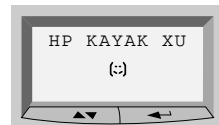
Speicherinstallation prüfen.



Prüfen, ob die Grafikkarte korrekt installiert ist.



Prüfen, ob installierte RAM-Arten kompatibel sind.



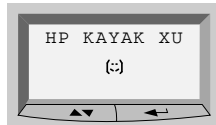
Keine Fehler bei den Tests vor dem Systemstart aufgetreten. POST wurde gestartet.

### 3 Fehlerbehebung

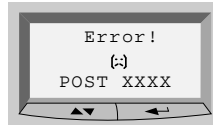
Problemdiagnose mit HP MaxiLife

#### POST-Phase

Nach diesen Prüfvorgängen wird die POST- (Power-On Self Test) Sequenz gestartet. An dieser Stelle erscheint eine der folgenden Anzeigen:



Keine Fehler aufgetreten.



Ein POST-Fehler ist aufgetreten. Weitere Informationen siehe Abschnitt "Wenn beim Power-On-Self-Test (POST) eine Fehlermeldung angezeigt wird" auf Seite 61.

#### Sonstige Funktionen

HP MaxiLife kann auch für die folgenden Aufgaben konfiguriert werden:

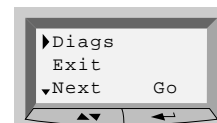
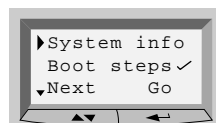
- Anzeigen der Konfigurationsdetails Ihrer PC Workstation, die für die Kundenunterstützung benötigt werden (*System info*).
- Anzeigen der einzelnen Schritte des POST (Power-On Self Test) während der Einschaltphase (*Boot steps*).
- Durchführen von Diagnosetests an verschiedenen Hardware-Komponenten Ihrer PC Workstation und Anzeigen der Ergebnisse (*Diags*).

Konfigurieren Sie Ihre HP LCD-Anzeige wie folgt:

- 1 Vergewissern Sie sich, daß das Netzkabel Ihrer PC Workstation an einer geerdeten Steckdose angeschlossen ist.

In diesem Stadium ist der Hardware-Management-Chip Ihrer PC Workstation aktiv, auch dann, wenn Ihr System ausgeschaltet ist.

- 2 Drücken Sie eine der LCD-Bedientasten. Es erscheint das folgende Menü.



- 3 Blättern Sie mit ▼▲ durch die Menüoptionen, und wählen Sie mit ↵ die gewünschte Menüoption aus.

#### System Info.

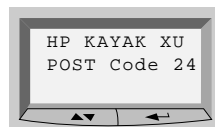
In der LCD-Anzeige werden folgende Systeminformationen angezeigt:

- Bios-Version
- Anzahl und Taktfrequenz der Prozessoren
- Anzahl und Kapazität der installierten Speichermodule
- Seriennummer

Um weitere Details zu betrachten, blättern Sie mit ▼▲ durch die Informationsanzeigen.

#### Boot Steps

Nach Möglichkeit zeigt die Option *Boot steps* beim nächsten Einschalten Ihrer PC Workstation alle POST-Schritte an. Für Unterstützungszwecke werden die POST-Schritte als POST-Codes angegeben und in der LCD-Anzeige wie folgt angezeigt:



Beim nächsten Einschalten Ihrer PC Workstation werden die POST-Schritte in der LCD-Anzeige ausgegeben.

#### Diags

Wenn *Diags* ausgewählt ist und die PC Workstation ausgeschaltet wird, erscheint in der LCD-Anzeige ein zweites Menü. Um die Diagnosetests durchzuführen, wählen Sie in diesem Menü die Option **Power on** aus, so daß der Hardware-Management-Chip den Status der Systemkomponenten ermitteln kann.

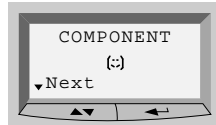
Wenn Ihre PC Workstation bereits eingeschaltet ist, werden die Diagnosetests sofort nach Auswahl von *Diags* im LCD-Hauptmenü durchgeführt.

Um die Testergebnisse der einzelnen Systemkomponenten zu betrachten, drücken Sie die Bedientaste ▼▲.


### 3 Fehlerbehebung

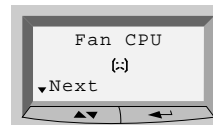
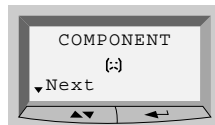
#### Problemdiagnose mit HP MaxiLife

Wenn an den Komponenten keine Fehler erkannt wurden, erscheint die folgende Anzeige.



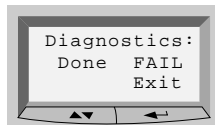
Es wurden keine Fehler erkannt.

Wenn ein Fehler erkannt wird, erscheint eine Fehlernanzeige, in der das Problem angegeben wird. Um die Testergebnisse der anderen Systemkomponenten zu betrachten, drücken Sie die Bedientaste .

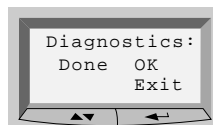


Wenn z.B. ein Problem mit einem Ventilator vorliegt, ertönt ein Signalton, und es erscheint die oben abgebildete Fehleranzeige. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Prüfen der internen Komponenten" auf Seite 60.


Nach Abschluß der Diagnosetests erscheint eine der folgenden Anzeigen.



Es wurden Systemfehler erkannt.



Es wurden keine Fehler erkannt.

Um die Testsitzung zu verlassen, drücken Sie die Bedientaste .

---

## Das HP Hardware-Diagnoseprogramm

Das HP Hardware-Diagnoseprogramm unterstützt Sie bei der Diagnose von Hardware-Problemen mit HP PCs und PC Workstations. Das Dienstprogramm umfaßt mehrere Werkzeuge, die Sie bei folgenden Aufgaben unterstützen:

- Überprüfen der Konfiguration Ihres Systems und überprüfen, ob diese korrekt funktioniert.
- Diagnose von Hardware-Problemen.
- Bereitstellung von präzisen Informationen über autorisierte HP Kundenunterstützung, so daß diese Probleme rasch und effektiv behoben werden können.

### Installation dieses Dienstprogramms

Benutzer von PCs müssen zuerst die aktuellste Version dieses Dienstprogramms installieren und dann sicherstellen, daß es für die Verwendung vorbereitet ist.

Informationen zur Installation dieses Dienstprogramms finden Sie im Vectra/Kayak Hardware Diagnostics *User's Guide*. Dieses Handbuch können Sie im PDF-Format (Adobe Acrobat) über die HP World Wide Web Site herunterladen.

Es ist wichtig, daß Sie für die Diagnose von Hardware-Problemen die aktuellste Version des Dienstprogramms verwenden. Wenn Sie dies nicht beachten, werden Sie ggf. hierzu von einer autorisierten HP Kundenunterstützung aufgefordert, bevor eine Unterstützung erfolgt.

Die aktuellste Version des Dienstprogramms kann über die elektronischen Informationsdienste von HP bezogen werden, die 24 Stunden täglich und 7 Tage in der Woche verfügbar sind.

Diese Dienste sind über die folgende HP World Wide Web Site abrufbar:  
**<http://www.hp.com/go/kayaksupport/>**

### 3 Fehlerbehebung

#### Das HP Hardware-Diagnoseprogramm

Starten des Diagnoseprogramms	<p>Starten Sie das Hardware-Diagnoseprogramm wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Beenden Sie alle Anwendungen, fahren Sie das Betriebssystem herunter, und starten Sie die PC Workstation neu.<ol style="list-style-type: none"><li>a Wenn Sie das Dienstprogramm von einer Diskette aus starten möchten, legen Sie diese im Diskettenlaufwerk ein, bevor Sie die PC Workstation neu starten. Während des Neustarts wird das Dienstprogramm automatisch ausgeführt und der Begrüßungsbildschirm angezeigt.</li><li>b Wenn Sie das Dienstprogramm vom Festplattenlaufwerk aus starten, wird die PC Workstation neu gestartet, und Sie können wählen, ob das Betriebssystem wie üblich gestartet wird oder ob dieses Dienstprogramm aufgerufen werden soll. Wählen Sie die Option für das Vectra/Kayak-Hardware-Diagnoseprogramm. Dies wird dann automatisch gestartet, und es erscheint der Begrüßungsbildschirm.</li></ol></li><li>2 Drücken Sie die Taste <b>(F2)</b>, um fortzufahren. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm, um die Diagnosetests durchzuführen.</li></ol> <p>Das Dienstprogramm erkennt automatisch die komplette Hardware-Konfiguration Ihres Systems, bevor Tests durchgeführt werden.</p>
Grundlegende Systemtests	<p>Um den korrekten Betrieb der Hardware Ihres Systems zu überprüfen, müssen Sie die grundlegenden Systemtests (Basic System Tests) durchführen.</p>
Erweiterte Systemtests	<p>Zur detaillierten Überprüfung der einzelnen Systemkomponenten müssen Sie die erweiterten Systemtests (Advanced System Tests) durchführen.</p>
<hr/> <b>HINWEIS</b> <hr/>	<p>Die erweiterte Testphase dieses Dienstprogramms eignet sich ausschließlich für erfahrene Benutzer.</p>
Support Ticket	<p>Um eine vollständige Aufzeichnung der Konfiguration und Testergebnisse Ihres Systems zu erstellen, müssen Sie ein Support Ticket generieren. Sie können dies via E-Mail oder per Fax an Ihre örtliche bzw. autorisierte HP Kundenunterstützung senden.</p> <p>Weitere Informationen zur Verwendung dieses Dienstprogramms finden Sie im Vectra/Kayak Hardware Diagnostics <i>User's Guide</i>. Dieses Handbuch ist über die folgende HP World Wide Web Site abrufbar:</p> <p><b><a href="http://www.hp.com./go/kayaksupport/">http://www.hp.com./go/kayaksupport/</a></b></p>



---

## Technische Daten

Dieses Kapitel enthält technische Informationen über Ihre PC Workstation und über das HP *Setup*-Programm.

---

## Ausstattungsmerkmale

Ausstattung:	Beschreibung:
Prozessor (Standard)	Pentium II (einzeln oder dual)
Cache-Speicher (im Prozessor integriert)	<ul style="list-style-type: none"><li>Level-1: 16 KB Code, 16 KB Daten</li><li>Level-2: 512 KB</li></ul>
Hauptspeicher (Größe/Geschwindigkeit)	Erweiterbar auf 1 GB (SDRAM) in folgenden Varianten: <ul style="list-style-type: none"><li>Nicht-gepufferte 64-MB- oder 128-MB-ECC-SDRAM-Speichermodule mit 100 MHz, oder</li><li>registrierte 256-MB-ECC-SDRAM-Speichermodule</li></ul>
Video	
XU-Modelle	Matrox 2D Integrated Graphics Accelerator, im AGP-Steckplatz installiert (erweiterbar auf 16 MB)
XW-Modelle	HP Visualize FX4 OpenGL Accelerator, im AGP- und PCI-Zubehörsteckplatz installiert 18 MB SGRAM Rahmenpuffer 1 MB EDO DRAM für VGA 16 MB SDRAM Texturespeicher (optional) <i>oder</i> AccelGraphics AccelEclipse OpenGL Accelerator, im AGP-Steckplatz installiert 15 MB 3DRAM Rahmenpuffer 16 MB SDRAM Texturespeicher 1 MB EDO DRAM für VGA
Lokales Netzwerk	Ethernet 10BT/100TX LAN-Controller auf PCI-Zubehörkarte (kombinierte SCSI-/Netzwerkkarte)
Audio	Integrierte 16-Bit-HiFi-Funktion mit hochwertigen Mischfunktionen und SigmaDelta-Wandlern
Plattenlaufwerks-Controller	Integrierter Ultra-16-Bit-SCSI-Controller, Ultra-ATA-33-IDE-Controller und Ultra-SCSI-16-Bit-Schnittstellenkarte (kombiniert mit Netzwerk)

Ausstattung:	Beschreibung:
Anschlüsse an der Rückseite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini-DIN-Maus</li> <li>• Mini-DIN-Tastatur</li> <li>• 25-polige parallele Schnittstelle</li> <li>• 9-polige serielle (zwei, gepuffert) Schnittstellen</li> <li>• Zwei USB-Anschlüsse</li> <li>• Dual-MIDI-/Joystick-Anschluß</li> <li>• LINE IN-Buchse (3,5 mm)</li> <li>• LINE OUT-Buchse (3,5 mm)</li> <li>• MIC IN-Buchse (3,5 mm)</li> </ul>
25-polige parallele Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode: Centronics oder bidirektional (ECP/EPP)</li> <li>• Paralleler Anschluß: 1 (378h, IRQ 7), 2 (278h, IRQ 5) oder keiner (Off)</li> </ul>
9-polige serielle Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard: Zwei gepufferte serielle UART-16550-Schnittstellen (beide RS-232-C)</li> <li>• Serielle Anschlüsse A und B: 2F8h (IRQ 3), 2E8h (IRQ 3), 3F8h (IRQ 4), 3E8h (IRQ 4) oder keine (Off) - (wenn ein Anschluß 2xxh verwendet, muß der andere 3xxh nutzen)</li> </ul>
Plattenlaufwerksschächte	<p>Sieben Schächte für Massenspeichergeräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Geräte mit Frontzugriff: 3,5"-Plattenlaufwerke (drittel Bauhöhe)</li> <li>• Drei Geräte mit Frontzugriff: 5,25"-Plattenlaufwerke (halbe Höhe)</li> <li>• Zwei interne 3,5"-Festplattenlaufwerke</li> </ul>
Anschlüsse auf der Systemplatine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Diskettenlaufwerksanschluß</li> <li>• Ein ATA/33-IDE-Anschluß (für bis zu zwei IDE-Geräte)</li> <li>• Ein Ultra-SCSI-16-Bit-Anschluß (für bis zu fünf interne SCSI-Geräte)</li> <li>• Ein CD-ROM-Audioanschluß</li> <li>• AUX-Anschluß</li> <li>• Anschluß für Multimedia-Bedienfeld</li> <li>• MIC-Anschluß am Bedienfeld</li> <li>• Anschluß für internen Lautsprecher</li> <li>• Ein Anschluß für externes Starten</li> <li>• Anschluß für externe Batterie</li> </ul>

## 4 Technische Daten

### Ausstattungsmerkmale

Ausstattung:	Beschreibung:
Zubehörsteckplätze	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ein AGP- (Accelerated Graphics Port) Steckplatz</li><li>• Drei 32-Bit-PCI-Steckplätze (einer mit einem HP RAIDport)</li><li>• Ein 16-Bit-ISA- (Industry Standard Architecture) Steckplatz</li><li>• Ein kombinierter ISA-/PCI-Steckplatz</li></ul>
Tastatur/Maus  XU-Modelle:  XW-Modelle:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erweiterte HP Tastatur mit Mini-DIN-Anschluß</li><li>• Erweiterte HP Maus mit Rollfunktion und Mini-DIN-Anschluß</li><li>• HP Dreitastenmaus mit Mini-DIN-Anschluß</li></ul>
HP UltraFlow-Kühlungssystem	Kühlungssystem mit mehreren temperaturgeregelten Ventilatoren für optimale Kühlung
Kopfhörer	Stereo-Kopfhörerset mit Mikrofon

---

## Systemspezifikationen

### Stromverbrauch

	XU\XW-Modelle
Maximaler Stromverbrauch	260 W
Typischer Stromverbrauch, wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Prozessor installiert ist</li> <li>• zwei Prozessoren installiert sind</li> </ul>	ca. 85 W ca. 99 W
Ausgeschaltet	2,5 W <sup>1</sup>

1. Das Netzteil in Ihrer PC Workstation versorgt den CMOS-Speicher auch nach dem Abschalten mit Strom.

---

#### **HINWEIS**

Wenn die PC Workstation über den Netzschalter an der Frontseite ausgeschaltet wird, fällt der Stromverbrauch unter 5 W, ist aber nicht 0. Diese spezielle Ein-/Ausschaltmethode erhöht die Lebensdauer des Netzteils. Wenn der Stromverbrauch nach dem Ausschalten tatsächlich 0 betragen soll, ziehen Sie entweder das Netzkabel von der Steckdose ab, oder verwenden Sie eine Steckdosenleiste mit eigenem Schalter. Beachten Sie in diesem Fall, daß innerhalb weniger Tage die Zeiteinstellung für die PC Workstation verlorengeht.

---

### Maximal zulässige Belastungen für Zubehörsteckplätze

Die maximal zulässigen Belastungen für die ISA- und PCI-Zubehörsteckplätze entsprechen den ISA- und PCI-Spezifikationen. Weitere Details zu den zulässigen Belastungen finden Sie im World Wide Web (für den Zugang siehe "HP World Wide Web Site" auf Seite 148) im Abschnitt über die Unterstützungsdokumentation für Ihre PC Workstation.

## 4 Technische Daten

### Systemspezifikationen

#### IRQs, DMAs und vom System belegte E/A-Adressen der PC Workstation

Die hier gezeigten IRQ-, DMA- und E/A-Adreßzuordnungen gelten für eine PC Workstation mit Basiskonfiguration. Die von Ihrer PC Workstation verwendeten Ressourcen hängen davon ab, welches Zubehör mit der PC Workstation ausgeliefert wird. Die Ressourcen werden vom System-BIOS oder vom Plug & Play-Betriebssystem zugeordnet.

<b>Von der PC Workstation belegte IRQs</b>	IRQ0	Systemtaktgeber
	IRQ1	Tastatur-Controller
	IRQ2	Frei
	IRQ3	COM2, COM4
	IRQ4	COM1, COM3
	IRQ5	AD1816, LPT2
	IRQ6	Diskettenlaufwerks-Controller
	IRQ7	LPT1
	IRQ8	Echtzeituhr
	IRQ9	
	IRQ10	
	IRQ11	AD1816 MIDI
	IRQ12	Maus
	IRQ13	Nicht angeschlossen
	IRQ14	Integrierter IDE-Controller
	IRQ15	

<b>Von der PC Workstation belegte DMAs</b>	DMA 0	Aufnahme
	DMA 1	Wiedergabe
	DMA 2	Diskettenlaufwerks-Controller
	DMA 3	LPT ECP
	DMA 4	Kaskade
	DMA 5	Frei
	DMA 6	Frei
	DMA 7	Frei

Von der PC Workstation verwendete E/A-Adressen	0000 - 000F	DMA-Controller 1
	0020 - 0021	Master-Interrupt-Controller
	002E - 002F	Konfigurationsregister
	0040 - 0043	Taktgeber 1
	0060, 0064	Tastatur-Controller
	0061	Anschluß B (Lautsprecher, NMI-Status und -Steuerung)
	0070	Bit 7: NMI-Maskenregister
	0070 - 0071	RTC und CMOS
	0080	Herstellungsanschluß (POST-Karte)
	0081 - 0083,	
	008F	DMA-Low-Page-Register
	0092	PS/2-Reset und Fast-A20
	0096 - 0097	Little Ben
	00A0 - 00A1	Slave-Interrupt-Controller
	00C0 - 00DF	DMA-Controller 2
	00F0 - 00FF	Koprozessorfehler
	0130 - 013F	AD1816-Soundsystem
	0170 - 0177	Frei (sekundärer IDE-Kanal)
	01F0 - 01F7	Primärer IDE-Kanal
	0200	AD1816 Joystick
	0220 - 0232	AD1816 Sound Blaster
	0278 - 027F	LPT 2
	02E8 - 02EF	Serieller Anschluß 4 (COM4)
	02F8 - 02FF	Serieller Anschluß 2 (COM2)
	0330 - 0331	AD1816 MIDI
	0372 - 0377	Frei (zweites Diskettenlaufwerk)
	0378 - 037A	LPT1
	0388 - 038B	AD1816 Adlib (FM)
	03B0 - 03DF	VGA
	03E8 - 03EF	COM3
	03F0 - 03F5	Diskettenlaufwerks-Controller
	03F6	Primärer IDE-Kanal
	03F7	Diskettenlaufwerks-Controller
	03F8 - 03FF	COM1
	04D0 - 04D1	Interrupt-Edge/Level-Steuerung
	0678 - 067B	LPT2 ECP
	0778 - 077B	LPT1 ECP
	0CF8 - 0CFF	PCI-Konfigurationsbereich
	8000	E/A-Bereich für PIIX4-Power-Management
	8400	NS317 ACPI-Register
	8800	E/A-Bereich für PIIX4-SMBus

## Audioausstattung

Ausstattung:	Beschreibung:
Digitale Klangwiedergabe	<ul style="list-style-type: none"><li>• SoundBlaster®Pro Adlib®/OPL3®kompatibel</li><li>• 16-Bit und 8-Bit Stereoaufzeichnung von 4 kHz bis 55,2 kHz</li><li>• Programmierbare Abtastrate mit einer Auflösung von 1 Hz</li><li>• Full-Duplex-Erfassung und Wiedergabe mit unterschiedlichen Abtastraten</li><li>• Gleichzeitig bis zu sechs verschiedene Abtastraten</li><li>• Dual Tune F DMA-Übertragung an Kanal 0, 1, 2 oder 3</li><li>• Erweitertes Software-basiertes 16-Bit-Echtzeit-Komprimierungs-/Dekomprimierungs-System mit den folgenden Standards: PCM, Microsoft ADPCM, SoundBlaster ADPCM-in-SB-Modus, CCITT A-Gesetz, CCITT</li><li>• Software-basiertes 16-Bit-Echtzeit-Komprimierungs-/Dekomprimierungs-System mit den folgenden Standards: Creative ADPCM (16:4), CCITT A-Gesetz (16:8) und CCITT <math>\mu</math>-Gesetz.</li><li>• Automatische dynamische Filterung für digitale Audio-Aufzeichnung und -Wiedergabe</li></ul>
Musik-Synthesizer	<ul style="list-style-type: none"><li>• MPU401-kompatibler MIDI-Anschluß</li><li>• Unterstützung für Hardware- und Software-Wavetable-Synthesizer</li><li>• Integrierter OPL3-kompatibler Musik-Synthesizer</li></ul>
Erweiterte Stereo-Funktion	<ul style="list-style-type: none"><li>• Integriertes "Phat Stereo" für eine Verbesserung des Stereo-Klangbildes</li></ul>
Mixer	<ul style="list-style-type: none"><li>• MPC-3 Audio-Mixer</li><li>• Mischen der Eingangsquellen: MIDI, Mikrofon, LINE IN, CD-Audio, AUX-Audio und bis zu vier digitale Klangquellen</li><li>• Ausgangsmischung aller Audioquellen an LINE OUT oder am integrierten Lautsprecher der PC Workstation</li><li>• Aufzeichnung mehrerer Quellen, Mischen der Kanäle (links/rechts)</li><li>• 32-stufige Lautstärkeregelung für Mikrofon, LINE IN, CD-Audio, AUX-Audio und Gesamtlautstärke</li><li>• 64-stufige Lautstärkeregelung für digitale Klangquellen, Wave und PCM-Daten</li></ul>



Ausstattung:	Beschreibung:
LINE IN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingangsimpedanz: 4 Ohm</li> <li>Eingangsbereich: 0 bis 1 Vrms</li> </ul>
LINE OUT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stereo-Ausgang mit 5 mW pro Kanal mit Kopfhörer (Impedanz &gt; 600 Ohm)</li> </ul>
MIDI-/Joystick-Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingebaute MIDI-Schnittstelle zum Anschluß externer MIDI-Geräte</li> <li>Kompatibel mit Sound Blaster und MPU-401-UART-Modus</li> <li>MIDI-Zeitmarke für Multimedia-Erweiterung</li> <li>Eingangspuffer: 64-Byte-FIFO</li> <li>Standardmäßiger Anschluß für Microsoft Direct Input Dual Joystick</li> </ul>
Audio-Bedienfeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mikrofoneingang</li> <li>Kopfhörerausgang</li> </ul>
Mikrofoneingang	<ul style="list-style-type: none"> <li>20-dB-Vorverstärker. Die Verstärkung kann über die Software ausgeschaltet werden.</li> <li>32-stufige programmierbare Lautstärkeregelung</li> <li>Eingangsimpedanz: 600 Ohm</li> <li>Empfindlichkeit: 30 mVpp bis 283 mVpp</li> </ul>
Kopfhörerausgang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impedanz: 32 Ohm</li> </ul>

Videoausstattung

Auflösung und Pixel-Tiefe			
Auflösung	Matrox	HP Visualize FX4	AccelEclipse II
640x480	8, 16, 24, 32	8, 24	24
800x600	8, 16, 24, 32	8, 24	24
1024x768	8, 16, 24, 32	8, 24	24
1280x1024	8, 16, 24, 32	8, 24	24
1600x1200	8, 16, 24	8, 24	Nicht unterstützt
1920x1080	8, 16, 24	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
1920x1200	8, 16	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
1800x1440	8, 16	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt

Maximale Bildwiederholfrequenz <sup>1</sup>			
Auflösung	Matrox	HP Visualize FX4	AccelEclipse II
640x480	200 (Hz)	120 (Hz)	85 (Hz)
800x600	180 (Hz)	120 (Hz)	85 (Hz)
1024x768	140 (Hz)	120 (Hz)	85 (Hz)
1280x1024	110 (Hz)	85 (Hz)	85 (Hz)
1600x1200	90 (Hz)	75 (Hz)	Nicht unterstützt
1920x1080	90 (Hz)	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
1920x1200	90 (Hz)	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
1800x1440	100 (Hz)	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt

1. Möglicherweise werden die hier angegebenen maximalen Bildwiederholfrequenzen nicht von Ihrem Bildschirm unterstützt. Details zu den von Ihrem Bildschirm unterstützten Bildwiederholfrequenzen finden Sie im *Benutzerhandbuch* zu Ihrem Bildschirm.

**HINWEIS**

Die verfügbaren Videoauflösungen und die Anzahl darstellbarer Farben werden von den für Ihr Betriebssystem gelieferten Videotreibern und von der Videokarte bestimmt.

Weitere Informationen finden Sie online in den HP Kundeninformationen. Hinweise zum Aufrufen dieser Informationen finden Sie im Abschnitt "Verwenden der erweiterten HP Tastatur" auf Seite 13.

**SCSI-Ausstattung**

<b>Ausstattung:</b>	<b>Beschreibung:</b>
Dual-Controller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierter UltraWide-16-Bit-SCSI-Controller</li> <li>• UltraWide-16-Bit-SCSI-Controller für Zubehörkarten</li> </ul>
Dedizierter Controller	Integrierter UltraWide-16-Bit-SCSI-Controller für die Festplattenlaufwerke für permanent hohe Geschwindigkeit
Interne UltraWide-16-Bit-SCSI-Schnittstelle (integriert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basierend auf Adaptec AIC7880 Chip</li> <li>• Bandbreite mit 40 MB pro Sekunde</li> <li>• Unterstützt mehrere interne SCSI-Geräte</li> <li>• SCAM-Unterstützung</li> </ul>
UltraWide-16-Bit-SCSI-Schnittstelle (Zubehörkarte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basierend auf Symbios Logic</li> <li>• Bandbreite mit 40 MB pro Sekunde</li> <li>• Interner 68-pol. 16-Bit-Anschluß (mit 16-Bit-auf-8-Bit-Wandler)</li> <li>• Externer 68-pol. 16-Bit-Anschluß</li> <li>• Automatische Umschaltung auf Nicht-Ultra für externe SCSI-Geräte (20 MB pro Sekunde)</li> <li>• SCAM-Unterstützung</li> </ul>
HP FastRAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Beschleunigung von UltraWide-16-Bit-SCSI</li> <li>• Hohe Leistung mit zwei extrem schnellen Festplatten mit 4,5 GB oder 9,1 GB und 10.000 Umdrehungen pro Minute</li> <li>• Keine SCAM-Unterstützung</li> </ul>

## 4 Technische Daten

### Systemspezifikationen

#### Disk-Striping-Ausstattung (FastRAID)

Ausstattung:	Beschreibung:
Computerbus	32-Bit-PCI-Local-Bus und HP FastRAID-Sockelanschluß
Datenübertragungs- geschwindigkeit des Host-Bus	Bis zu 133 MB pro Sekunde
Geräteprotokoll	UltraWide-16-Bit-SCSI
Erweiterte HP FastRAID- Funktionen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überwachung des Array-Status und Ereignisbenachrichtigung</li><li>• Einstellbare Stripe-Breite</li></ul>
Geräteunterstützung	Bis zu 5 HDD/Nicht-HDD-SCSI-Geräte pro Kanal der Systemplatine
Array-Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laufwerke können für RAID-Level 0 (mit 1 oder 2 Festplattenlaufwerken) und 1 (mit 2 Festplattenlaufwerken) konfiguriert werden. Bei Einsatz von 2 Festplattenlaufwerken müssen beide mit der gleichen Geschwindigkeit (10.000 rpm) arbeiten und die gleiche Kapazität (beide 4,5 GB oder 9,1 GB) aufweisen.</li><li>• Laufwerke können auch in Nicht-Array-Umgebungen hinzugefügt werden.</li></ul>
Betriebssystem	Windows NT 4.0
Fernverwaltung	Windows NT 4.0
SCAM	Nicht unterstützt; SCSI-Adressen müssen am UltraWide-16-Bit-SCSI-Kanal manuell eingestellt werden.

## Netzwerk-Ausstattung

Ausstattung:	Beschreibung:
LAN-Controller	AMD PCNET-Fast Chip
RJ-45-Anschluß	10BT/100TX mit automatischer Festlegung
Fernstart	Protokolle im System-BIOS integriert
ExStart-Anschluß	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verbindung zu CPU-Karte</li><li>• LAN-Signale für externes Aktivieren oder Einschalten</li><li>• Zusätzliche Stromversorgung</li><li>• LAN-LED-Signal für Hardware-Bedienfeld</li></ul>
Externes Einschalten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Komplette Vorrichtung für externes Einschalten mit "Magic Packet"</li><li>• Stromversorgung: zusätzliche Stromversorgung (während der Ausschaltperiode)</li></ul>
Externes Aktivieren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aktivieren nach Deaktivierung mit "Magic Packet"</li><li>• Stromversorgung: Hauptstromversorgung</li></ul>

---

## Die HP FastRAID-Option

HP FastRAID steigert mit Hilfe der RAID-Technologie die Leistung der Festplattenlaufwerke Ihres PC. HP FastRAID umfaßt nicht nur den Schutz von Daten, wie dies bei Server-basierten RAID-Technologien der Fall ist, sondern ermöglicht Ihrem Computer höchste Leistung.

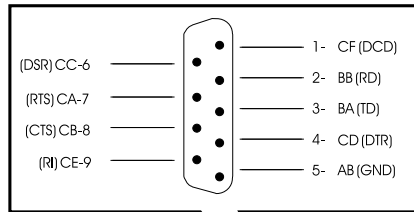
Wenn Sie Ihren Computer mit der HP FastRAID-Option erworben haben, wurde im RAID*port*-Anschluß-Steckplatz der Systemplatine Ihres PC ein ARO-1130 PCI RAID*port*™ Adapter von Adaptec vorinstalliert und konfiguriert. Hierdurch wird ein maximaler E/A-Durchsatz mit den beiden Festplattenlaufwerken Ihres PC erreicht.

Der ARO-1130 Adapter und die Festplattenlaufwerke sind für eine maximale Leistung vorkonfiguriert (RAID 0). Sie können jedoch auch den RAID*port* Adapter und die Laufwerke für einen Schutz vor Datenverlust (RAID 1) konfigurieren.

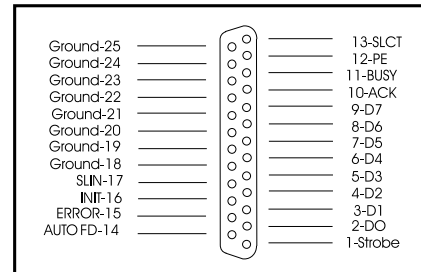
Informationen zur erneuten Konfiguration Ihres ARA-1130-Adapters und Ihrer Festplattenlaufwerke für RAID 1 finden Sie im Abschnitt "Arbeiten mit dem ArrayConfig-Programm" auf Seite 124.

## Anschlüsse an der Rückseite

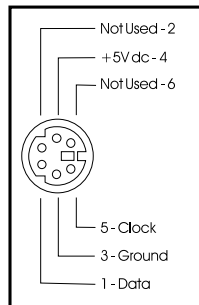
9-pol. serielle Anschlüsse:  
Anschluß B (links)/Anschluß A (rechts)



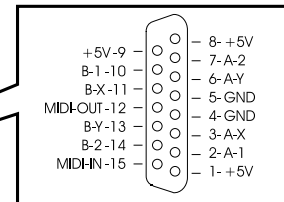
25-pol. paralleler Anschluß



Anschlüsse für Tastatur  
(rechts) und Maus (links)

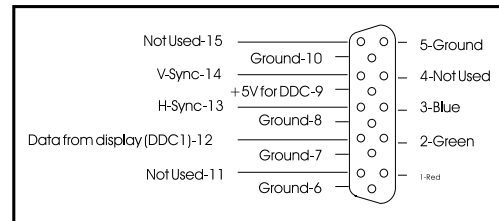


MIDI/Joystick-  
Anschluß



USB-Anschlüsse (zwei)

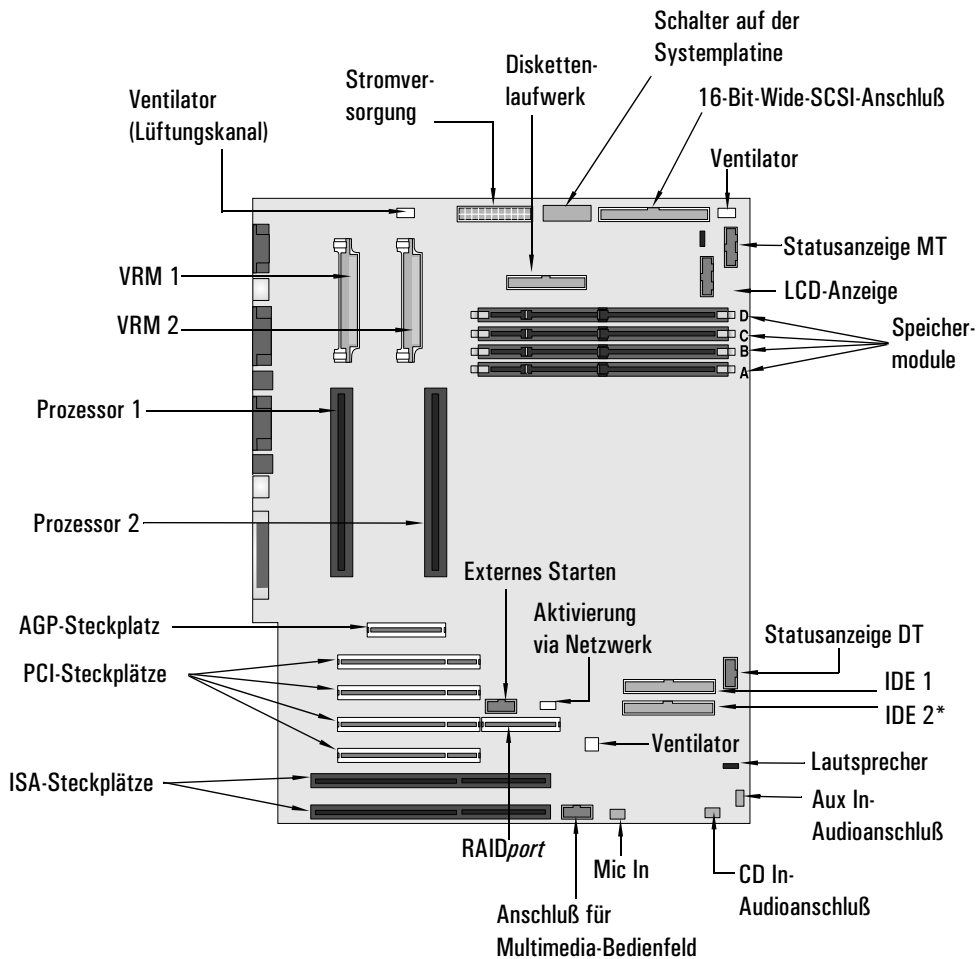
3,5-mm-Audiobuchsen



15-pol. VGA-Bildschirmanschluß (auf der Videokarte)

## Anschlüsse und Schalter auf der Systemplatine

### Anschlüsse auf der Systemplatine



\*Nur bei bestimmten Modellen.



### Interne Audioanschlüsse

Auf der Systemplatine der PC Workstation befinden sich verschiedene Anschlüsse, an die intern weitere Geräte angeschlossen werden können. Diese umfassen:

- CD-Audioanschluß
- Zusätzlicher Anschluß (AUX)
- Anschluß für das Audio-Bedienfeld
- Anschluß für das Mikrofon am Bedienfeld

#### CD-Audioanschluß

Der CD-Audioanschluß mit der Bezeichnung “CD IN” ist 4-polig und wird am internen CD-ROM-Laufwerk angeschlossen. Über diesen Anschluß können Sie die Audiowiedergabe vom CD-ROM-Laufwerk hören.

Der CD-Audioanschluß besitzt die folgende Stiftbelegung:

Stift	Signal	E/A
1	Analoge Masse	
2	Rechter CD-Kanal	EIN
3	Analoge Masse	
4	Linker CD-Kanal	EIN

#### Zusätzlicher Anschluß (AUX)

Der AUX-Anschluß mit der Bezeichnung “AUX IN” ist 4-polig und wird an der internen AUX-Quelle angeschlossen. Über diesen Anschluß können Sie die Audiowiedergabe einer zusätzlichen Klangquelle hören.

Der AUX-Anschluß besitzt die folgende Stiftbelegung:

Stift	Signal	E/A
1	Analoge Masse	
2	Rechter AUX-Kanal	EIN
3	Analoge Masse	
4	Linker AUX-Kanal	EIN

4 Technische Daten

Anschlüsse und Schalter auf der Systemplatine

Anschluß für Audio-Bedienfeld

Der Anschluß für das Audio-Bedienfeld mit der Bezeichnung “Audio Front Panel” ist 10-polig und verbindet das Multimedia-Bedienfeld mit der Systemplatine. Dieser Anschluß leitet wie folgt die Stereo-Ausgabe entweder an den Kopfhörerausgang am Bedienfeld oder an den Stereo-Ausgang auf der Rückseite:

- Wenn der Kopfhörerausgang am Audio-Bedienfeld der PC Workstation nicht belegt ist, liegt das Audiosignal auf der Rückseite an, und die Wiedergabe erfolgt über den internen Lautsprecher.
- Wenn an der Rückseite der PC Workstation externe Lautsprecher angeschlossen sind, wird das Audiosignal an die Buchse auf der Rückseite geleitet, und die internen Lautsprecher sind stumm geschaltet.
- Wenn am Kopfhörerausgang ein Kopfhörer angeschlossen ist, wird das Audiosignal an den Kopfhörerausgang weitergeleitet, und auf der Rückseite der PC Workstation liegt kein Audiosignal an, und die internen Lautsprecher sind stumm geschaltet.

Der Anschluß für das Audio-Bedienfeld besitzt die folgende Stiftbelegung:

Stift	Signal	E/A
1	Analoge Masse	
2	Key Way	
3	Linker Bedienfeldeingang	EIN
4	Linke Bedienfeldsignalrückführung	AUS
5	Rechter Bedienfeldeingang	EIN
6	Rechte Bedienfeldsignalrückführung	AUS
7	Reserviert	
8	Reserviert	
9	Reserviert	
10	Reserviert	

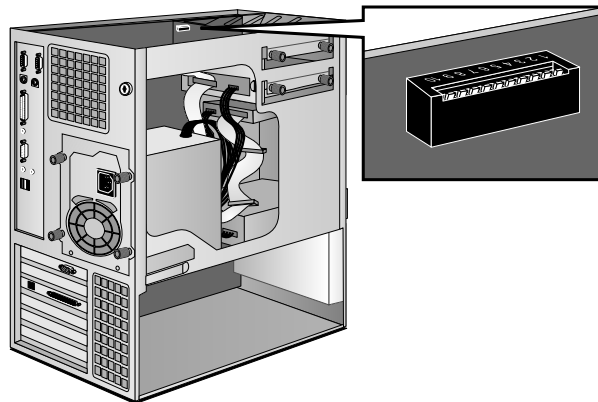
Weitere Informationen über das Audio-Bedienfeld finden Sie in der Dokumentation *Die Klangfunktionen Ihres PC*. Diese ist auf Ihrer PC Workstation vorinstalliert.

Anschluß für das  
Mikrofon am Bedienfeld

Der Anschluß für das Mikrofon am Bedienfeld mit der Bezeichnung "Front Panel Micro" ist 3-polig. Das Audiosignal von diesem Anschluß wird direkt mit dem Signal vom Mikrofonanschluß auf der Rückseite gemischt. Der Anschluß besitzt die folgende Stiftbelegung:

Stift	Signal	E/A
1	MIC-Signal + Strom (Spitze)	EIN
2	Analoge Masse	
3	MIC-Signal + Strom (Ring)	

### Schalter auf der Systemplatine



Schalter auf der  
Systemplatine

Die Schalter 1 bis 5 werden für die Prozesseureinstellungen verwendet (siehe Seite 56) und sollten nicht verändert werden. Das Ersetzen des Prozessors durch einen anderen Prozessor wird von HP nicht unterstützt.

#### 4 Technische Daten

Anschlüsse und Schalter auf der Systemplatine

Die Verwendung der Schalter 6 bis 10 ist in der folgenden Tabelle erläutert:

Schalter <sup>1</sup>	Verwendungszweck:
6 - CLEAR CMOS	CMOS-Speicher behalten oder löschen: <ul style="list-style-type: none"><li>• OBEN, CMOS-Speicher bleibt erhalten — STANDARD</li><li>• UNTEN, CMOS-Speicher wird gelöscht</li></ul>
7 - PSWRD	Das im EEPROM gespeicherte Benutzer- oder Verwalterkennwort aktivieren oder löschen (und deaktivieren): <ul style="list-style-type: none"><li>• OBEN aktiviert das Kennwort — STANDARD</li><li>• UNTEN löscht das Kennwort</li></ul>
8 - KEYB power on	Einschalten über die Tastatur aktivieren oder deaktivieren: <ul style="list-style-type: none"><li>• OBEN deaktiviert das Einschalten über die Tastatur</li><li>• UNTEN aktiviert das Einschalten über die Tastatur — STANDARD</li></ul>
9 - BOX DEFINITION	Feldtyp auswählen: <ul style="list-style-type: none"><li>• OBEN, um ein Minitower-Modell auszuwählen — STANDARD</li><li>• UNTEN, um ein Desktop-Modell auszuwählen</li></ul>
10 - BIOS Recovery Mode	<ul style="list-style-type: none"><li>• OBEN, um den normalen Modus zu aktivieren — STANDARD</li><li>• UNTEN, um den Wiederherstellungsmodus zu aktivieren</li></ul>

1. Am Schalter entspricht OBEN = AUS und UNTEN = EIN.

---

## HP Konfigurationsübersicht und das *Setup*-Programm

Dieser Abschnitt enthält eine Einführung in die HP Konfigurationsübersicht und in das HP *Setup*-Programm. Mit Hilfe der Konfigurationsübersicht und des *Setup*-Programms können Sie Ihre PC Workstation konfigurieren und Konfigurationsprobleme beheben.

### Anzeigen der HP Konfigurationsübersicht

Überprüfen Sie die Konfiguration der PC Workstation bei der ersten Inbetriebnahme und immer dann, wenn Sie Zubehörkomponenten installiert, ausgebaut oder erweitert haben. Prüfen Sie die Konfiguration wie folgt:

- 1 Schalten Sie zuerst den Bildschirm und dann die PC Workstation ein. Falls die PC Workstation bereits eingeschaltet ist, speichern Sie Ihre Daten, und starten Sie dann die PC Workstation neu. Spezielle Anweisungen zum Ausschalten und Neustarten Ihrer PC Workstation finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.
- 2 Wenn das Logo auf dem Bildschirm erscheint, drücken Sie die Taste **[Esc]**. Hierdurch rufen Sie die HP Konfigurationsübersicht auf. (Um direkt in das *Setup*-Programm zu gelangen und dabei die Konfigurationsübersicht zu überspringen, drücken Sie anstelle der Taste **[Esc]** die Taste **[F2]**.) Die Konfigurationsübersicht erscheint nur für einen kurzen Moment. Um die Übersicht für längere Zeit anzuzeigen (bis Sie diese verlassen möchten), drücken Sie die Taste **[F5]**.

### Starten des HP *Setup*-Programms

- 1 Schalten Sie den Bildschirm und dann den Computer ein. Falls die PC Workstation bereits eingeschaltet ist, speichern Sie Ihre Daten, und beenden Sie alle Programme. Starten Sie dann die PC Workstation neu. Spezielle Anweisungen zum Ausschalten und Neustarten Ihrer PC Workstation finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.

4 Technische Daten

HP Konfigurationsübersicht und das Setup-Programm

- 2 Drücken Sie die Taste **F2**, wenn am unteren Bildschirmrand die Anzeige **F2 Setup** erscheint. Falls Sie nicht rechtzeitig die Taste **F2** drücken und der Startvorgang fortgesetzt wird, müssen Sie die PC Workstation neu starten. Somit wird der Power-On-Self-Test erneut durchgeführt, und Sie können die Taste **F2** drücken.
- 3 Es erscheint der nachfolgend dargestellte Begrüßungsbildschirm des *Setup*-Programms der PC Workstation. Beachten Sie, daß zu Beginn die Auswahl “Hauptmenü” markiert ist.

Phoenix BIOS-Setup-Dienstprogramm					
Hauptmenü	Erweitert	Sicherheit	Systemstart	Power	Beenden
<b>Pnp-Betriebssystem:</b> [NEIN] <b>Konfig.Daten zurücksetzen:</b> [NEIN]  Systemzeit: [13:06:48] Systemdatum: [11/16/1997]  Tastenklick: [Deaktiviert] Tasten-Wiederholungsgeschwind.: [30 pro Sekunde] Verzögerung vor Wiederholung: [0,50 s] Numlock bei Systemstart: [Auto]				Kontextabhängige Hilfe	
F1 Hilfe	↑ ↓	Elementauswahl	F7/F8 Werteänderung	F9 Setup-Standardwerte	
ESC Ende	← →	Menüauswahl	Eingabe Untermenü auswählen	F10 Vorherige Werte	

HINWEIS


Das *Setup*-Programm kann sowohl über das Menü “Beenden” als auch durch Drücken der Taste **Esc** beendet werden. Hierbei werden Ihre Einstellungen gespeichert und das *Setup*-Programm verlassen. Drücken Sie die Taste **F12**, um das *Setup*-Programm ohne Speichern der Änderungen zu verlassen.

Durch Drücken von **◀** oder **▶** gelangen Sie zur nächsten Menüoption.

Durch Drücken der Pfeiltasten **△** und **▽** können Sie in der Anzeige durch die einzelnen Punkte blättern.

## Speichern Ihrer Änderungen und Verlassen von *Setup*

Wenn Sie alle Änderungen vorgenommen haben, müssen Sie diese speichern und *Setup* verlassen.

- 1 Drücken Sie die Taste  (zweimal, falls erforderlich), um das Menü “Beenden” aufzurufen.
- 2 Wählen Sie **Änderungen speichern und beenden** aus, um Ihre Änderungen zu speichern und *Setup* zu beenden.

Die PC Workstation wird automatisch neu gestartet. Wenn Sie ein Benutzerkennwort festgelegt haben, zeigt die PC Workstation die Einschaltaufforderung an. Geben Sie das Benutzerkennwort ein, um mit der PC Workstation arbeiten zu können.

---

## Konfigurieren der Verbindung zum Netzwerk

Lesen Sie die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen, wenn Ihre PC Workstation ab Werk mit einer integrierten Netzwerklösung von HP ausgestattet ist.

Die Einstellungen für die integrierte Ethernet-Schnittstelle können nur mit dem *Setup*-Programm der PC Workstation geändert werden (siehe Beschreibung auf Seite 101). Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Netzwerkooptionen, die Sie mit dem *Setup*-Programm einstellen können.

Netzwerkooptionen im <i>Setup</i> -Programm <sup>1</sup>	Position in <i>Setup</i>
Aktivieren der integrierten Schnittstelle zum Netzwerk <sup>2</sup>	Wechseln Sie im Menü "Erweitert" in das Untermenü "Integr. Netzwerkschnittstelle".
Aktivieren der Funktion zum Starten der PC Workstation über das Netzwerk (Start und Anmeldung)	Wechseln Sie im Menü "Sicherheit" in das Untermenü "Startgerätschutz" (siehe Beschreibung an späterer Stelle).
Aktivieren des externen Startens Ihrer PC Workstation	Aktivieren Sie im Menü "Power" die Option "Integr. Netzwerkschn.".
Aktivieren der Funktion, durch die die PC Workstation vom Modus "Suspend Wakeup" zur normalen Arbeitsgeschwindigkeit zurückkehrt, wenn ein Befehl von der integrierten Netzwerkschnittstelle empfangen wird	Aktivieren Sie im Menü "Power" die Option "Integr. Netzwerkschn.".
Festlegen der Startreihenfolge der Geräte	Wählen Sie im Menü "Systemstart" die Option "Startgerätprioritätsliste" aus (siehe übernächste Seite).




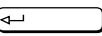











1. Vollständige Informationen zur Konfiguration Ihres Netzwerks finden Sie in der Online-Dokumentation *Network Administrator's Guide*, die zusammen mit der PC Workstation geliefert wird.
2. Durch das Deaktivieren der Netzwerkkarte werden nur bestimmte Funktionen der Karte deaktiviert, wie z.B. das externe Einschalten oder das externe Aktivieren. Die Karte selbst bleibt aktiv.



## Steuern der Sicherheitsfunktionen für das Netzwerk

Die Sicherheitsfunktionen ermöglichen Ihnen, die Funktion zum Starten des Rechners über das Netzwerk zu aktivieren, wenn die PC Workstation von einem LAN-Server aus gestartet werden soll.

Gehen Sie wie folgt vor, um diese Funktion zu aktivieren:




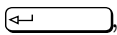




- 1 Wenn das *Setup*-Programm aktiv ist (siehe Seite 101), drücken Sie die Taste  oder , um das Menü "Sicherheit" auszuwählen.
- 2 Mit der Taste  heben Sie die Zeile "Startgerätschutz" hervor. Anschließend drücken Sie die Taste , um das Untermenü auszuwählen.
- 3 Heben Sie die Zeile "Start von Netzwerk" hervor. Anschließend drücken Sie die Taste  oder , um die Option auf "Aktiviert" einzustellen.
- 4 Sie können die anderen Startoptionen deaktivieren, um zu verhindern, daß die PC Workstation bei Netzwerk- oder Serverfehlern gestartet wird:
  - a Wechseln Sie mit  in die Zeile "Start von Diskette". Drücken Sie die Taste  oder , um die Option auf "Deaktiviert" zu setzen.
  - b Wechseln Sie mit  in die Zeile "Start von IDE-CD-ROM". Drücken Sie die Taste  oder , um die Option auf "Deaktiviert" zu setzen.
  - c Wechseln Sie mit  in die Zeile "Start von HDD". Drücken Sie die Taste  oder , um die Option auf "Deaktiviert" zu setzen.
- 5 Speichern Sie Ihre Änderungen, und beenden Sie das Programm.

## 4 Technische Daten

Konfigurieren der Verbindung zum Netzwerk

### Auswählen der Startreihenfolge der Geräte

Sie können die Reihenfolge festlegen, in der Ihre PC Workstation die Startgeräte, einschließlich Startgeräte im Netzwerk, erkennt. Gehen Sie hierfür wie folgt vor:

- 1 Wenn das *Setup*-Programm aktiv ist, drücken Sie die Taste  oder , um das Menü "Systemstart" auszuwählen.
- 2 Mit der Taste  heben Sie die Zeile "Startgerätpriorität" hervor. Anschließend drücken Sie die Taste , um das Untermenü auszuwählen.
- 3 Wählen Sie mit  und  ein Startgerät aus, und drücken Sie dann  oder , um das Gerät in der Liste nach oben oder unten zu verschieben.

Die Reihenfolge der Startgeräte kann auch ohne Aufrufen von *Setup* erfolgen. Achten Sie auf die Eingabeaufforderung, wenn Ihre PC Workstation nach dem Neustart das System startet.

---

## Konfigurieren von SCSI-Zubehör

Für die Konfiguration von SCSI-Zubehör stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- *SCSISelect* — für interne Wide-16-Bit-SCSI-Geräte und HP FastRAID (Adaptec)
- *SCSI Configuration Utility* — für externe und interne 16/8-Bit-SCSI-Geräte (Symbios)

---

### HINWEIS

Wenn HP FastRAID installiert ist, kann der Systemstart nicht über ein Gerät erfolgen, das am Symbios-Controller angeschlossen ist.

Deaktivieren Sie ein Startgerät wie folgt:

- 1 Rufen Sie im *Setup*-Programm das Menü **Erweitert** auf.
- 2 Wählen Sie den einzustellenden SCSI-Kanal aus.
- 3 Aktivieren oder deaktivieren Sie die **Option ROM-Scan** nach Bedarf.

### Arbeiten mit *SCSISelect*

---

### VORSICHT

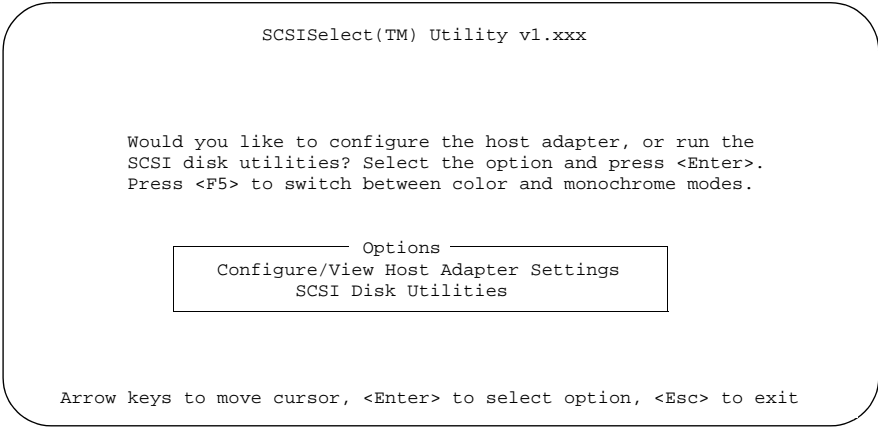
Das Dienstprogramm *SCSISelect*<sup>TM</sup> darf nur von erfahrenen Benutzern verwendet werden. Beachten Sie, daß die an Ihrem Bildschirm angezeigten Optionen von *SCSISelect* von den hier beschriebenen abweichen können. Einige Optionen erscheinen nicht, wenn die HP FastRAID-Option installiert ist.





Um das Dienstprogramm *SCSISelect* aufzurufen, drücken Sie während des Startvorgangs des Computers die Taste **(F6)**, wenn die Meldung **Press (F6) for SCSISelect(TM) Utility!** angezeigt wird.

4 Technische Daten

Konfigurieren von SCSI-Zubehör

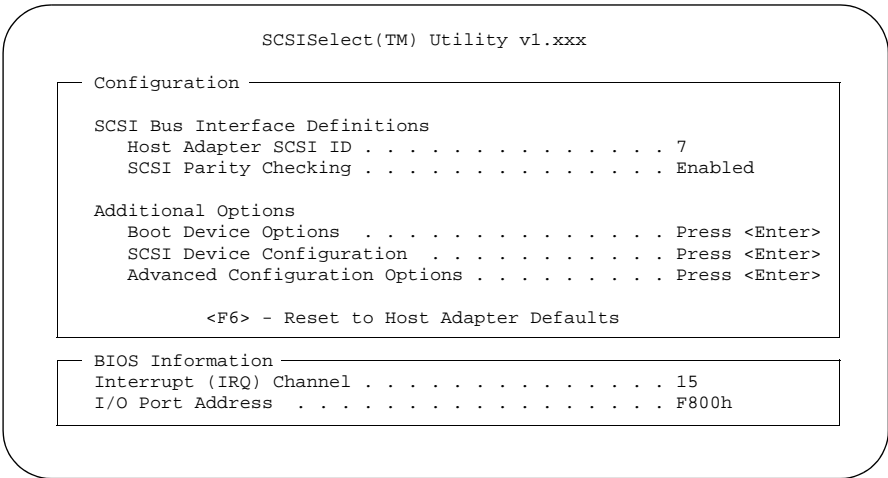
Anschließend erscheint das Optionsmenü.



Drücken Sie die Tasten  und  bzw. , um im Dienstprogramm *SCSISelect* eine Auswahl zu treffen. Drücken Sie , um jeweils zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Menü Configure/View  
Interface Settings

Hewlett-Packard empfiehlt, diese Einstellungen nicht zu ändern.



Folgende Schnittstellendefinitionen für SCSI-Kanäle sind möglich:

- **Host Adapter SCSI ID**  
Ändert die Adapter-SCSI-ID von deren Standardwert auf 7.
- **SCSI Parity Checking**  
Paritätsprüfung des SCSI-Host-Adapters aktivieren/deaktivieren. Die meisten SCSI-Geräte unterstützen die SCSI-Parität. Die SCSI-Paritätsprüfung muß deaktiviert werden, wenn angeschlossene Geräte die SCSI-Parität nicht unterstützen.



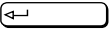
Zusätzliche Optionen:

- **Boot Device Options**  
Drücken Sie  , um das Menü “Boot Device Configuration” aufzurufen (siehe nächste Seite).
- **SCSI Device Configuration**  
Drücken Sie  , um das Menü “SCSI Device Configuration” aufzurufen.
- **Array 1000 BIOS** (nur, wenn HP FastRAID installiert ist)  
Diese Option ist standardmäßig aktiviert und weist das System an, das spezielle BIOS für die FastRAID-Option zu verwenden. Wenn Sie diese Option deaktivieren und neu starten, verwendet das System dessen normales BIOS, und FastRAID ist deaktiviert.
- **Advanced Configuration Options**  
Drücken Sie  , um das Menü “Advanced Configuration Options” aufzurufen.

Menü Boot Device  
Configuration

In diesem Menü können Sie das SCSI-Boot-Gerät konfigurieren. Um die SCSI-ID eines bestimmten SCSI-Gerätes zu ermitteln, können Sie die “SCSI Disk Utilities” aufrufen (siehe Seite 114).

Boot Device Configuration	
Select SCSI peripheral from which to boot	
To view peripheral by ID# select "SCSI Disk Utilities" from previous menu	
Boot SCSI ID .....	0
Option Listed Below Has NO EFFECT if MULTI LUN Support is Disabled	
Boot LUN Number .....	0




Verwenden Sie die Tasten  und , um zwischen den Optionen zu wechseln. Drücken Sie , um ein Menü aufzurufen, das Ihnen mehrere Werte zur Auswahl bietet.

- **Boot SCSI ID**  
Dieser Parameter entspricht der SCSI-ID des Gerätes, von dem gestartet wird. Der Standardwert ist 0.
- **Boot Lun Number**  
Weitere zusätzliche SCSI-Geräte können verschiedene logische Einheiten aufweisen. Diese Option kennzeichnet die logische Einheit (auch als “Lun” bezeichnet), von der von dem unter **Boot SCSI ID** ausgewählten Laufwerk gestartet werden soll. Der Standardwert ist 0.

## Menü SCSI Device Configuration

In diesem Menü können Sie die Parameter für jedes SCSI-Gerät, das an den SCSI-Bus angeschlossen ist, konfigurieren. Zur Konfiguration eines bestimmten SCSI-Gerätes muß die verwendete SCSI-ID bekannt sein. Um die SCSI-ID eines bestimmten SCSI-Gerätes zu ermitteln, können Sie die “SCSI Disk Utilities” aufrufen (siehe Seite 114).

SCSI Device Configuration								
SCSI Device ID	#0	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
Initiate Sync Negotiation...	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Maximum Sync Transfer Rate..	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Enable Disconnection.....	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Initiate Wide Negotiation...	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Options Listed Below Have NO EFFECT if the BIOS is Disabled								
Send Start Unit Command....	no	no	no	no	no	no	no	no
BIOS Multiple LUN Support..	no	no	no	no	no	no	no	no
Include in BIOS Scan.....	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes

Verwenden Sie die Tasten  und , um zwischen den Optionen zu wechseln. Drücken Sie , um ein Menü aufzurufen, das Ihnen mehrere Werte zur Auswahl bietet.

- **Initiate Sync Negotiation**

Einige ältere SCSI-1-Geräte unterstützen keinen Synchronbetrieb. Setzen Sie die Option “Initiate Sync Negotiation” für diese Geräte auf **No**.

- **Maximum Sync Transfer Rate**

Wenn es sich um ein UltraWide-SCSI-Gerät handelt, können Sie den maximalen Wert von 40,0 MB pro Sekunde verwenden. Bei Ultra-Narrow-SCSI- oder Wide-SCSI-Geräten können Sie eine maximale Übertragungs-geschwindigkeit von 20,0 MB pro Sekunde auswählen.

Einige ältere SCSI-1-Geräte unterstützen keine Ultra-Wide-SCSI- (bis zu 40 MB pro Sekunde) oder Ultra-Narrow-SCSI- bzw. Wide-SCSI-Datenübertragungsgeschwindigkeiten (bis zu 20 MB pro Sekunde). Wählen Sie bei der Option “Maximum Sync Transfer Rate” für diese Geräte 10,0 MB pro Sekunde aus.

- **Enable Disconnection**




Zur Optimierung des SCSI-Bus-Durchsatzes müssen Sie “Enable Disconnection” auf **Yes** setzen.

- **Initiate Wide Negotiation**  
Diese Option legt fest, ob der SCSI-Kanal mit 16 Bit anstelle von 8 Bit Daten überträgt.
- **Send Start Unit Command**  
Wenn diese Option auf **Yes** gesetzt ist, wird das Netzteil des Computers entlastet, da der Schnittstelle ermöglicht wird, beim Einschalten des Systems die SCSI-Geräte nacheinander einzuschalten. Bei **No** werden alle SCSI-Geräte gleichzeitig eingeschaltet.  
  
Diese Option wird von einigen SCSI-Geräten nicht unterstützt. Bei einigen SCSI-Geräten muß eine Steckbrücke umgesetzt werden, bevor sie auf den Befehl reagieren
- **BIOS Multiple LUN Support**  
Weiterentwickelte SCSI-Geräte können mehrere logische Einheiten (LUN) aufweisen. Diese Option legt fest, ob das Starten eines SCSI-Gerätes mit mehreren LUNs unterstützt wird. Stellen Sie diese Option auf **Yes**, wenn Ihr Startgerät mehrere LUNs besitzt. Die Standardeinstellung ist **No**.
- **Include in BIOS Scan**  
Wenn diese Option auf **Yes** eingestellt ist, kann das SCSI-Gerät über den Host-Adapter mit dieser SCSI-ID angesteuert werden. Bei der Einstellung **No** wird das SCSI-Gerät nicht vom Adapter angesteuert.

Menü Advanced  
Configuration Options

Hewlett-Packard empfiehlt, diese Einstellungen nicht zu ändern.

Advanced Configuration Options	
Plug and Play Scam Support .....	Enabled
Extended BIOS Translation for DOS Drives > 1 GByte .....	Enabled
Reset SCSI Bus at IC Initialization.....	Enabled
Options Listed Below Have NO EFFECT if the BIOS is Disabled	
Host Adapter BIOS (Configuration Utility Reserves BIOS Space) ..	Enabled
Support Removable Disks Under BIOS as Fixed Disks.....	Boot Only
Display F6 Message During BIOS Initialization.....	Enabled
BIOS Support for Bootable CD-ROM.....	Enabled
BIOS Support for Int13 Extensions.....	Enabled

Verwenden Sie die Tasten  und , um zwischen den Optionen zu wechseln. Drücken Sie , um ein Menü aufzurufen, das Ihnen mehrere Werte zur Auswahl bietet.



- **Plug and Play Scam Support**  
Wenn diese Option aktiviert ist, werden Plug & Play-kompatible SCSI-Geräte automatisch konfiguriert. Wählen Sie bei dieser Option für SCSI-Geräte, die nicht den Plug & Play-Standard unterstützen, die Einstellung **Disabled** aus. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.
- **Extended BIOS Translation for DOS Drives >1 GByte**  
Diese Option wird nicht mehr verwendet (ist stets aktiviert).
- **Reset SCSI Bus at IC Initialization**  
Wenn der SCSI-Controller vom Hauptprozessor den Befehl "IC-Reset" empfängt, kann er sich selbst und den SCSI-Bus oder nur sich selbst zurücksetzen. Standardmäßig setzt er sich und den SCSI-Bus zurück.
- **Host Adapter BIOS**  
Diese Option aktiviert oder deaktiviert das SCSI-Adapter-BIOS. Mehrere Optionen im Dienstprogramm *SCSISelect* sind nur dann gültig, wenn das SCSI-Adapter-BIOS aktiviert ist. Das SCSI-Adapter-BIOS muß aktiviert sein, wenn der Computer von einem SCSI-Festplattenlaufwerk startet. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.
- **Support Removable Disks Under BIOS as Fixed Disks**  
Bei **Boot Only** wird nur das Laufwerk mit austauschbaren Medien, das als Startlaufwerk angegeben ist, als Festplattenlaufwerk behandelt.  
Bei Auswahl von **All Disks** werden alle vom BIOS unterstützten Laufwerke mit austauschbaren Medien als Festplattenlaufwerke behandelt. Alle anderen Plattenlaufwerke werden bei Auswahl von **Disabled** als Festplatten behandelt. In diesem Fall müssen Laufwerke mit austauschbaren Medien über die Treiber des Betriebssystems angesteuert werden.

## 4 Technische Daten

### Konfigurieren von SCSI-Zubehör

- **Display <F6> Message During BIOS Initialization**  
Wenn diese Option aktiviert ist, erscheint während der BIOS-Initialisierung die Meldung **Press <F6> for SCSISelect (TM) Utility**. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird diese Meldung nicht angezeigt. Sie können jedoch die Taste **[F6]** drücken, um das Dienstprogramm *SCSISelect* aufzurufen. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.
- **BIOS Support for Bootable CD-ROM**  
Wenn diese Option aktiviert ist, ist eine BIOS-Unterstützung für das Starten von einem CD-ROM-Laufwerk verfügbar. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.
- **BIOS Support for Int13 Extensions**  
Wenn diese Option aktiviert ist, ist eine BIOS-Unterstützung für Festplattenlaufwerke mit mehr als 1.024 Zylindern verfügbar. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.

### SCSI Disk Utilities

Bei Auswahl der “SCSI Disk Utilities” aus dem Optionsmenü, sucht das Dienstprogramm *SCSISelect* den SCSI-Bus ab und listet alle an den Bus angeschlossenen SCSI-Geräte auf. Die Liste enthält die SCSI-ID und den Namen von jedem SCSI-Gerät. Mit Hilfe dieser Liste können Sie die SCSI-ID von jedem am SCSI-Bus angeschlossenen Gerät ermitteln.

Verwenden Sie die Tasten **[↑]** und **[↓]**, um ein Gerät auszuwählen, und drücken Sie **[←]**, um das Menü **Format Disk/Verify Media** aufzurufen.

- **Format Disk**  
Dieses Dienstprogramm ermöglicht eine Low-Level-Formatierung einer Festplatte. Die meisten SCSI-Platten sind vorformatiert und benötigen keine Low-Level-Formatierung. Beachten Sie, daß dieser Vorgang mehrere Stunden dauern kann.
- **Verify Disk Media**  
Mit diesem Dienstprogramm werden Datenträger im ausgewählten SCSI-Gerät nach Fehlern durchsucht. Drücken Sie **[Esc]**, um dieses Programm zu verlassen.

## Arbeiten mit dem SCSI Configuration Utility

Mit dem Symbios Logic SCSI Configuration Utility können Sie die Standardkonfiguration für Ihren Host-Adapter und alle daran angeschlossenen SCSI-Geräte (auch für einzelne SCSI-Geräte) betrachten und verändern.

### Veränderbare Standardeinstellungen

In den folgenden beiden Tabellen sind die veränderbaren Konfigurationseinstellungen angegeben. In der ersten Tabelle sind die globalen Einstellungen enthalten, die sich auf Ihren Host-Adapter und alle daran angeschlossenen SCSI-Geräte beziehen. Gehen Sie bei Änderung dieser Einstellungen äußerst vorsichtig vor. In der zweiten Tabelle sind die Geräteeinstellungen für die einzelnen Geräte angegeben.

Einstellungen für den Host-Adapter und alle Geräte	Standardeinstellungen
SCAM Support	On
Parity	Enabled
Host Adapter SCSI ID	7
Scan Order	Low to High (0-Max)
Removable Media support	None

Einstellungen für die einzelnen SCSI-Geräte	Standardeinstellungen
Synchronous Transfer Rate (MB/sec)	40
Data Width	16
Disconnect	On
Read Write I/O Timeout (secs)	10
Scan for Devices at Boot Time	Yes
Scan for SCSI LUNs	Yes
Queue Tags	Enabled

## 4 Technische Daten

Konfigurieren von SCSI-Zubehör

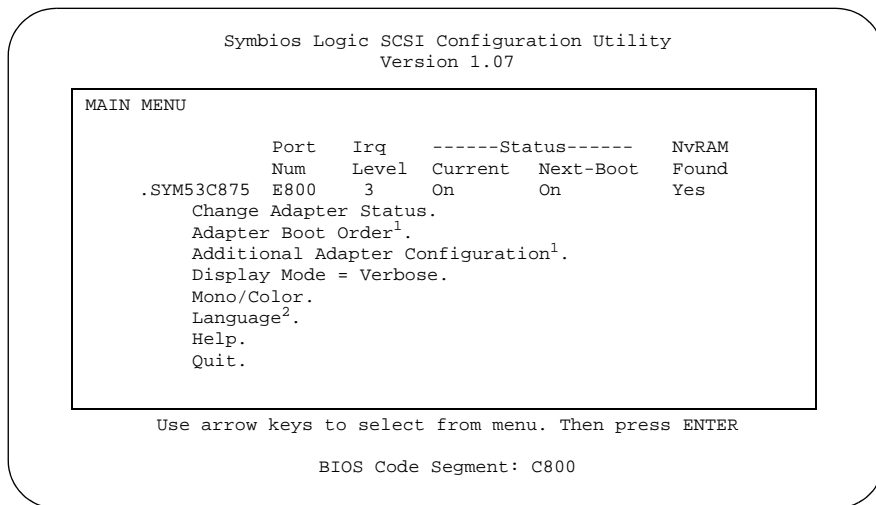
### Starten des SCSI Configuration Utility

Um das SCSI Configuration Utility aufzurufen, drücken Sie während der Startroutine der PC Workstation die Taste **(F6)**, sobald die Meldung **Press F6 to start Configuration Utility...** erscheint. Es erscheint dann eine weitere Meldung: **Please wait, invoking Configuration Utility....** Dann wird das “Main Menu” (Hauptmenü) des Symbios Logic SCSI Configuration Utility angezeigt.

### Das “Main Menu”

#### HINWEIS

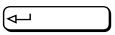

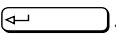

Auf Ihrem Bildschirm werden möglicherweise andere Optionen als hier dargestellt angezeigt.



1. Wird nur verwendet, wenn mehrere Symbios-Karten installiert sind.
2. Nicht verfügbar (nur in englischer Sprache).

Drücken Sie die Tasten **(↑)** und **(↓)** bzw. **(←)**, um in diesem Menü eine Auswahl zu treffen.

Sie können nur dann einen Adapter auswählen, wenn der derzeitige Status “On” lautet. Änderungen sind nur dann möglich, wenn der NVRAM (nicht-flüchtige Speicher auf der Adapterkarte) vorhanden ist.

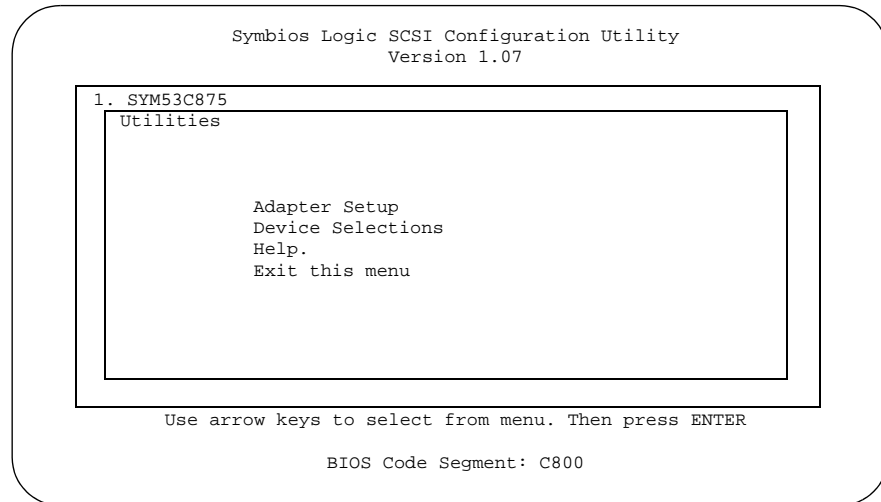
Adapter Boot Order	<p>Diese Option ist nur dann verfügbar, wenn mehrere Host-Adapter installiert sind. Sie können hierüber die Startreihenfolge der Host-Adapter festlegen. Nach Auswahl dieser Option erscheint das Menü “Boot Order”.</p> <p>Um die Startreihenfolge der Adapter (über das Menü “Boot Order”) zu ändern, wählen Sie diese Option aus, und drücken Sie dann . Sie werden dann zur Eingabe der neuen Startreihenfolge aufgefordert. Wenn Sie Ihre Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie , um das Menü zu verlassen.</p>
Change Adapter Status	<p>Über diese Option können Sie einen Host-Adapter und alle daran angeschlossenen SCSI-Geräte aktivieren bzw. deaktivieren. Die Änderung wird nach einem Neustart wirksam. Dieser erfolgt automatisch, wenn Sie das Configuration Utility nach Verwendung dieser Option zur Durchführung einer Änderung beenden. Nach Auswahl dieser Option erscheint das Menü “Change Status on Next Boot”.</p> <p>Um den Status eines Adapters von ‘on’ auf ‘off’ oder umgekehrt (im Menü “Change Status on Next Boot”) zu verändern, wählen Sie den Adapter aus, und drücken Sie . Wenn Sie Ihre Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie , um das Menü zu verlassen.</p>
Display Mode	<p>Über diese Option wird festgelegt, welche Informationen über Ihre Host-Adapter und SCSI-Geräte während der Startroutine Ihrer PC Workstation am Bildschirm angezeigt werden. Um detaillierte Informationen zu erhalten, wählen Sie die Einstellung “Verbose”. Durch Auswahl der Einstellung “Terse” wird der Startvorgang beschleunigt.</p>
Mono/Color	<p>Mit dieser Option können Sie zwischen der Schwarz/Weiß- und Farbanzeige für das SCSI Configuration Utility wählen. Wenn Sie mit einem Monochrom-Bildschirm arbeiten, sollten Sie die Einstellung “Mono” wählen, um eine bessere Lesbarkeit am Bildschirm zu gewährleisten.</p>
Help	<p>Über diese Option wird eine Hilfeanzeige aufgerufen, die Informationen über das “Main Menu” enthält.</p>
Quit	<p>Über diese Option wird das SCSI Configuration Utility beendet.</p>

## 4 Technische Daten

Konfigurieren von SCSI-Zubehör

### Das Menü "Adapter Utilities"

Wenn Sie im "Main Menu" einen Host-Adapter (durch Anklicken oder Drücken von ) auswählen, erscheint das Menü "Utilities":



#### Adapter Setup

Mit dieser Option können die ausgewählten Adaptereinstellungen angezeigt und verändert werden.

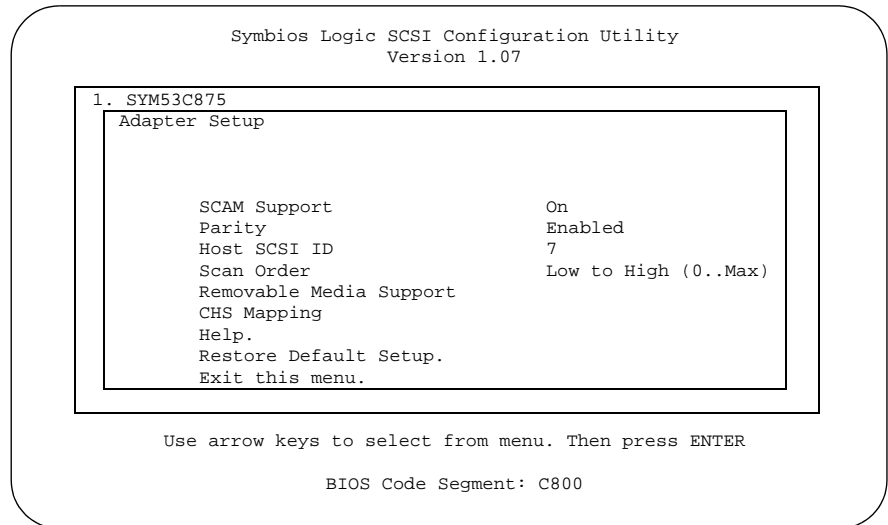
#### Device Selections

Mit dieser Option können Einstellungen für die am ausgewählten Adapter angeschlossenen Geräte angezeigt und verändert werden.

Nach Durchführung der Konfigurationsänderungen an einem Host-Adapter oder an daran angeschlossenen SCSI-Geräten, kehren Sie zu diesem Menü zurück.

## Das Menü "Adapter Setup"

Nach Auswahl der Option "Adapter Setup" im Menü "Adapter Utilities" erscheint das Menü "Adapter Setup":



Bei den Einstellungen in diesem Menü handelt es sich um globale Parameter, die sich auf den ausgewählten Host-Adapter und auf alle daran angeschlossenen SCSI-Geräte auswirken.

### SCAM Support

Das Symbios Logic BIOS Version 4.x und höher unterstützt das SCSI Plug & Play Protokoll mit der Bezeichnung SCAM (SCSI Configured AutoMatically). Bei Bedarf können Sie dies deaktivieren.

### Parity

Symbios Logic PCI-auf-SCSI-Host-Adapter generieren stets eine Parität. Dies trifft jedoch auf einige SCSI-Geräte nicht zu. Für diesen Zweck können Sie hier die Paritätsprüfung deaktivieren.

---

### HINWEIS

Wenn Sie die Paritätsprüfung deaktivieren, müssen Sie möglicherweise bei bestimmten Geräten Unterbrechungen deaktivieren, da die Paritätsprüfung bei der erneuten Auswahlphase nicht deaktiviert ist. Wenn ein Gerät keine Parität generiert und dessen Verbindung unterbrochen wird, kann die E/A nicht abgeschlossen werden, da die erneute Auswahl wiederum nicht abgeschlossen wird.

---

## 4 Technische Daten

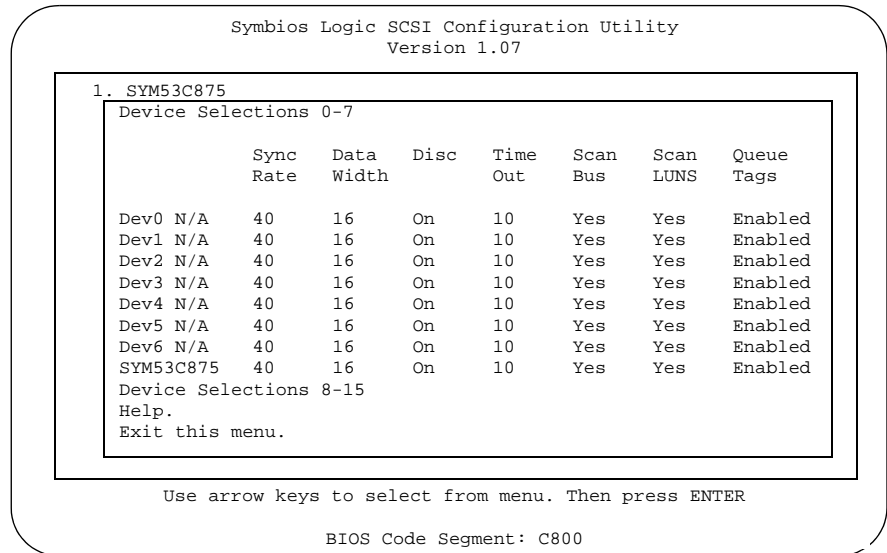
### Konfigurieren von SCSI-Zubehör

Host SCSI ID	Generell sollte die Host-Adapter-ID nicht abweichend von Standardwert 7 verändert werden, da es sich hier um die höchste Priorität am SCSI-Bus handelt. Wenn jedoch zwei Adapter gemeinsam auf die gleichen SCSI-Geräte zugreifen, müssen Sie einem der Adapter eine derzeit freie ID zuordnen, um so die Mehrfachverwendung von SCSI-IDs zu verhindern.
Scan Order	Über diese Option weisen Sie das Host-Adapter-BIOS und die Gerätetreiber an, am SCSI-Bus die angeschlossenen Geräte von der niedrigsten bis zu höchsten SCSI-ID (0 bis Höchstwert) oder von der höchsten bis zur niedrigsten SCSI-ID (Höchstwert bis 0) zu ermitteln. Wenn an einem SCSI-Bus mehrere Geräte angeschlossen sind, werden durch eine Veränderung der Gerätereihenfolge auch die Laufwerkbuchstaben geändert, die diesen Geräten durch das System zugeordnet wurden. Hierdurch ändert sich auch die Startreihenfolge.
Removable Media Support	Diese Option wird nur verwendet, wenn Plattenlaufwerke mit auswechselbaren Datenträgern installiert sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie im <i>Benutzerhandbuch</i> zum entsprechenden Laufwerk.
CHS Mapping	Bei Durchführung einer Vorformatierung muß die Option "CHS Mapping" auf <b>Alternate CHS Mapping</b> eingestellt sein, um eine lückenlose Kompatibilität mit anderen SCSI-Adaptern zu gewährleisten. Dies ist die Standardeinstellung.




## Das Menü "Device Selections"

Nach Auswahl der Option "Device Selections" im Menü "Adapter Utilities" erscheint das Menü "Device Selections":

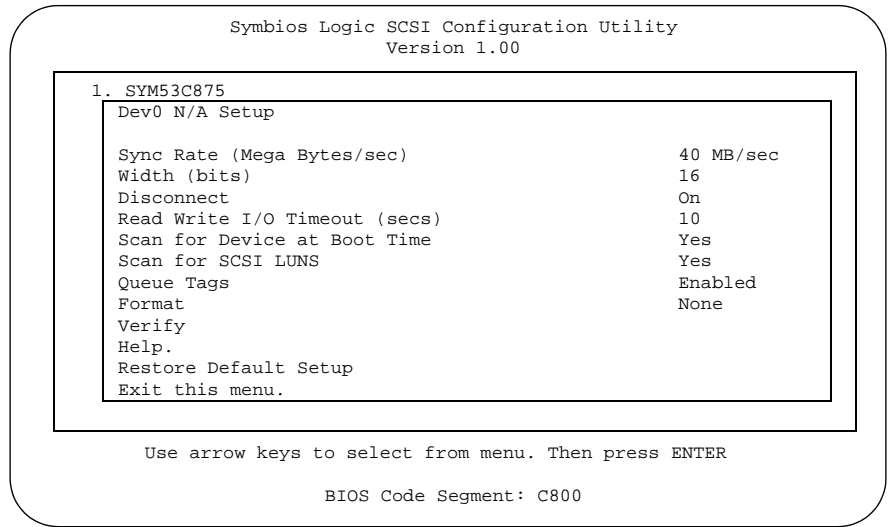


Dieses Menü enthält Informationen über den Host-Adapter und über einzelne SCSI-Geräte, die am ausgewählten Host-Adapter angeschlossen sind.

Um diese Einstellungen zu verändern, wählen Sie aus der Liste ein Gerät aus, und drücken Sie , um das separate Menü "Device Setup" aufzurufen.

Das Menü “Device Setup”

Nach Auswahl eines Gerätes im Menü “Device Selections” erscheint das Menü “Device Setup”:



Dieses Menü enthält Informationen über ein einzelnes SCSI-Gerät.

Um diese Einstellungen zu verändern, wählen Sie aus der Liste eine Option aus, und drücken Sie .

- Sync Rate  
(Mega Bytes/sec)

Über diese Option können Sie die Übertragungsgeschwindigkeit für das Gerät einstellen. Folgende Einstellungen sind zulässig: Off, 10 MB/sec, 20 MB/sec oder 40 MB/sec. Für ein Fast-SCSI-Gerät wählen Sie z.B. 10 MB/sec.
- Width (bits)

Über diese Option können Sie die Bit-Breite für das Gerät einstellen. Es kann die Einstellung 8 oder 16 gewählt werden. Wenn es sich z.B. um ein externes SCSI-Gerät handelt, stellen Sie die Bit-Breit auf 8 Bit ein.

Disconnect	<p>Über diese Option können Sie die Unterbrechungen für das Gerät aktivieren bzw. deaktivieren.</p> <p>Wenn zwei oder mehr SCSI-Geräte am Host-Adapter angeschlossen sind, sollte diese Option auf “Enabled” eingestellt sein, da so die Leistung des SCSI-Busses optimiert wird. Stellen Sie die Option auf “Disable” ein, um die Leistung geringfügig zu verbessern, wenn nur ein SCSI-Gerät am SCSI-Bus angeschlossen ist.</p>
Read Write I/O Timeout (sec)	Über diese Option können Sie für das Gerät einen Wert für die Lese-/Schreib-Zeitfrist in Sekunden eingeben.
Scan for Device at Boot Time	Über diese Option können Sie festlegen, ob das Gerät beim Systemstart abgefragt wird. Die zulässigen Einstellungen sind “Yes” und “No”.
Scan for SCSI LUNS	Weiterentwickelte SCSI-Geräte besitzen mehrere LUNs (Logical Units). Mit Hilfe dieser Option können Sie festlegen, ob SCSI-LUNs beim Systemstart abgefragt werden. Die zulässigen Einstellungen sind “Yes” und “No”.
Queue Tags	Über diese Option können Sie Queue-Tags aktivieren bzw. deaktivieren. In einer Multitasking-Umgebung muß diese Option aktiviert sein. Nur zur Fehlerbehebung sollte deaktiviert werden.
Format Disk	Mit diesem Dienstprogramm kann eine Festplatte vorformatiert werden. Die meisten SCSI-Festplatten sind bereits vorformatiert, so daß für sie dieses Dienstprogramm nicht ausgeführt werden muß.
Verify Disk Media	Dieses Dienstprogramm untersucht am ausgewählten SCSI-Gerät die Medien nach Beschädigungen. Drücken Sie <b>[Esc]</b> , um dieses Dienstprogramm abubrechen.

### Beenden des Configuration Utility

Um das Configuration Utility zu beenden, drücken Sie so oft **[Esc]**, bis Sie sich im “Main Menu” befinden. Drücken Sie dann **[F1]**, um das Programm zu verlassen.

---

### Arbeiten mit dem ArrayConfig-Programm

Das ArrayConfig<sup>TM</sup> Programm dient folgenden Zwecken:

- Erstellen eines neuen Arrays, und
- Verwalten vorhandener Arrays auf den Festplattenlaufwerken Ihres Systems.

#### Erstellen eines neuen Arrays

Vor der Erstellung eines neuen Arrays müssen Sie folgende Schritte beachten:

- ☐ Erstellen Sie eine Sicherheitskopie aller vorhandenen Daten auf der Festplatte Ihres PCs, die Sie erhalten möchten, bevor Sie die Arrays erstellen. Durch die Konfiguration der Laufwerke werden alle vorhandenen Daten und Partitionen gelöscht. Nachdem die Laufwerke konfiguriert und das Betriebssystem neu installiert wurden, können Sie die gesicherten Daten wiederherstellen.
- ☐ Erstellen Sie eine Startdiskette von der HP Kayak XU/XW PC Workstation Treiber-CD-ROM, die im Lieferumfang Ihres Systems enthalten ist.

Für die Erstellung eines neuen Arrays gibt es zwei Möglichkeiten.

*Express Setup* - Mit dieser Option von ArrayConfig können Sie schnell und unkompliziert einen Array erstellen, indem Sie einige grundlegende Fragen dazu beantworten, welche Art von Array Sie möchten. Dieser Prozeß ähnelt den in vielen Windows-Programmen verwendeten "Assistenten". Wenn Sie die Option "Express Setup" verwenden, brauchen Sie keine technischen Einzelheiten zur Konfiguration von Arrays zu kennen (siehe "Express Setup" auf Seite 125).

*Custom Setup* - Diese Option ermöglicht fortgeschrittenen Benutzern die Erstellung von Arrays (mit mehr als zwei Laufwerken) mit benutzerdefinierten Konfigurationen. Sie benötigen hierfür ein umfassenderes technisches Wissen über die Konfiguration von Arrays, um die Vorteile dieser Option optimal nutzen zu können (siehe "Custom Setup" auf Seite 128).

---



**HINWEIS**

Ihr Computer wird versuchen, von einem Nicht-SCSI-Laufwerk zu starten (zum Beispiel von einem IDE-Laufwerk), wenn ein solches installiert ist. Damit von dem FastRAID-Array gestartet wird, deaktivieren oder entfernen Sie alle Nicht-SCSI-Platten, bevor Sie das Dienstprogramm *ArrayConfig* ausführen, oder vergewissern Sie sich, daß im Setup-Programm für den Array-1000-Adapter die höchste Priorität eingestellt ist (**Boot>Boot Order**).

---

**Express Setup**

Folgen Sie diesen Schritten, um einen Array mit Express Setup zu erstellen:

- 1 Sie wählen Menüoptionen von *ArrayConfig* aus, indem Sie die Tastaturkürzel eingeben—den Buchstaben, der in einer anderen Farbe erscheint. Sie können auch die Tasten ↑ und ↓ solange drücken, bis die Option hervorgehoben erscheint, und dann auf  drücken.
- 2 Legen Sie die Dienstprogrammdiskette “*ArrayConfig*” in Laufwerk A ein, und starten Sie Ihren Computer neu. Das *ArrayConfig*-Dienstprogramm wird automatisch gestartet.
- 3 Lesen Sie den Text, der auf den ersten *ArrayConfig*-Bildschirmen erscheint. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den nächsten Bildschirm zu sehen, oder drücken Sie auf , um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
- 4 Wenn das Menü “Setup Type Selection” erscheint, wählen Sie **Express Setup**.

## 4 Technische Daten

Arbeiten mit dem ArrayConfig-Programm

- 5 Im nächsten Bildschirm wählen Sie den Typ von Array, den Sie erstellen möchten:
  - Wählen Sie **Optimized for Performance**, wenn Sie die schnellstmögliche Datenein- und -ausgabe von dem neuen Array wünschen. Für diese Art von Array gibt es jedoch keine speziellen Datensicherungsfunktionen.
  - Wählen Sie **Optimized for Data Protection**, wenn Sie hauptsächlich darauf bedacht sind, die Dateien auf dem Array vor Laufwerksversagen zu schützen. Diese Art von Array schützt die Dateien in dem Array selbst dann, wenn eine der Array-Platten versagt. Zur Verwendung dieser Option sind zwei Plattenlaufwerke erforderlich.
- 6 Geben Sie an der Eingabeaufforderung die Anzahl an Laufwerken ein, die in dem Array verwendet werden soll. Mit Express Setup können Sie entweder einen Array mit einem oder mit zwei Laufwerken erstellen.


---

### HINWEIS

Wenn Sie für RAID 0 ein einziges Festplattenlaufwerk auswählen, wird unter Verwendung des Cache-Speichers des ARP-1130 das Laufwerk einheitenübergreifend gelesen und geschrieben (Striping) und optimiert, jedoch wird kein tatsächlicher Array erstellt. Ein auf diese Weise optimiertes Laufwerk bietet trotz bedeutender Geschwindigkeitsverbesserung nicht dasselbe Leistungsniveau wie ein RAID 0-Array mit zwei Laufwerken.

---

- 7 Wenn das nächste Menü erscheint, wählen Sie den Typ der Anwendung aus, die Sie auf Ihrem Computer ausführen werden. (Wählen Sie **Other Applications**, wenn Sie nicht sicher sind, welche Art von Anwendung Sie ausführen werden.) *ArrayConfig* wird Ihre Antwort verwenden, um die beste Array-Konfiguration für Ihre Anwendungen zu erstellen.

- 8 Wenn das nächste Menü erscheint, wählen Sie ein Startreihenfolge für den neuen Array aus.
  - Wählen Sie **Disk Array will be Boot Drive**, wenn Sie möchten, daß der Computer von dem neuen Array gestartet wird. Wenn Sie in Schritt 4 **Optimized for Data Protection** ausgewählt haben, schützt das Starten von einem Array die Daten auf Ihrem Startlaufwerk.
  - Wählen Sie **Disk Array will not be a Boot Drive**, wenn Ihr Computer nicht von dem neuen Array gestartet werden soll. (Wenn Sie nur einen Array haben, wird dieser automatisch zum Startlaufwerk.)
- 9 Wenn Sie die Auswahl der verschiedenen Menüoptionen abgeschlossen haben, warten Sie, während *ArrayConfig* den Array erstellt. Dies kann bis zu 30 Minuten dauern, besonders wenn es sich um umfangreiche Plattenlaufwerke handelt.  
  
 Eine Meldung erscheint, wenn der Array erstellt ist. Wenn *ArrayConfig* auf irgendein Problem gestoßen ist (z. B. ein Array existiert bereits), erscheint eine Fehlermeldung. Führen Sie in diesem Fall *ArrayConfig* erneut aus, und verwenden Sie die Option "Custom Setup".
- 10 Drücken Sie  sooft, bis Sie wieder zum "Main Menu" zurückgelangen, und beenden Sie *ArrayConfig*.

Installation von  
Windows NT 4.0


- 11 Beginnen Sie mit der Installation von Windows NT 4.0, indem Sie von der Diskette starten, die Sie vor Erstellung des Arrays angelegt haben.

---

#### **HINWEIS**

---

Starten Sie das System nicht von der Windows NT-CD-ROM, da das Festplattenlaufwerk nicht erkannt wird.

- 12 Wenn Sie dazu aufgefordert werden, legen Sie die Treiberdiskette in Laufwerk A ein, und drücken Sie . Nach Installation des Treibers können Sie mit der Installation von Windows NT fortfahren. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem und auf Ihrer Treiber-CD-ROM.

## 4 Technische Daten

Arbeiten mit dem ArrayConfig-Programm

### Custom Setup



Folgen Sie diesen Anweisungen, um einen Array mit Custom Setup zu erstellen:

---


#### **HINWEIS**

---

Sie können die meisten dieser erweiterten Optionen gleichfalls mit dem HP RAID Device Manager durchführen, nachdem Sie die Installation abgeschlossen und HP RAID Device Manager installiert haben. Schlagen Sie weitere Informationen zur Verwendung dieses Dienstprogramms in der Online-Hilfe von HP RAID Device Manager nach.

- 1 Legen Sie die *ArrayConfig*-Diskette in Laufwerk A ein, und starten Sie Ihren Computer neu. Warten Sie, bis *ArrayConfig* automatisch startet.
- 2 Lesen Sie den Text, der auf den ersten *ArrayConfig*-Bildschirmen erscheint. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den nächsten Bildschirm zu sehen, oder drücken Sie auf , um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
- 3 Wenn das Menü "Setup Type Selection" erscheint, wählen Sie **Custom Setup**. Warten Sie dann, während *ArrayConfig* Ihr System nach Informationen über Ihren Host-Adapter und SCSI-Geräte durchsucht.
- 4 Wenn das "Main Menu" erscheint, wählen Sie **Disk Array Operations**.
- 5 Wählen Sie im Menü "Disk Array Operations" die Option **Create New Array**.
- 6 Geben Sie einen Namen für den Array ein, und drücken Sie auf . Der Name darf bis zu 15 Zeichen lang sein und kann Leerstellen und andere druckbare Zeichen enthalten.







- 7 Wählen Sie unter den folgenden Optionen einen Array-Typ aus:
- RAID 0: Daten werden einheitenübergreifend zwischen den Platten eines RAID 0-Arrays gelesen und geschrieben (Striping), wodurch eine schnellere Datenein- und -ausgabe möglich ist, als bei einer einzigen Platte. RAID 0-Arrays speichern keine redundanten Daten; wenn eine Platte im Array fehlschlägt, gehen alle Daten verloren.
  - RAID 1: Daten werden auf einem Plattenpaar gespiegelt. Wenn eine Platte fehlschlägt, sind die Daten trotzdem sicher. Die tatsächlich verwendbare Datenkapazität des Arrays entspricht der Hälfte des verfügbaren Speicherplatzes.
- 8 Geben Sie die Anzahl der Laufwerke ein, die im Array sein sollen, ausschließlich von Ersatzlaufwerken, und drücken Sie auf . Die für eine Zuweisung verfügbare Anzahl von Laufwerken wird auf dem Bildschirm aufgelistet. (Wenn Sie einen RAID 1-Array erstellen, werden Sie nicht nach der Anzahl der Laufwerke gefragt, da RAID 1-Arrays definitionsgemäß immer über zwei Laufwerke verfügen.)

---

**HINWEIS**

Wenn Sie für RAID 0 ein einziges Festplattenlaufwerk ausgewählt haben, wird das Laufwerk mit dem Cache-Speicher von ARO-1130 einheitenübergreifend gelesen und geschrieben (Striping) und optimiert, jedoch wird kein tatsächlicher Array erstellt. Ein auf diese Weise optimiertes Laufwerk ist zwar bedeutend schneller, bietet aber nicht dasselbe Leistungsniveau wie ein RAID 0-Array mit zwei Laufwerken.

---

- 9 Drücken Sie im nächsten Bildschirm auf , um einen Kanal hervorzuheben. Wählen Sie die Laufwerke für den Array aus, indem Sie auf die Tasten ↑ und ↓ drücken, bis der Laufwerkname hervorgehoben ist, und drücken Sie dann auf die Einfg-Taste oder auf . Die Namen der ausgewählten Laufwerke erscheinen in dem Feld auf der rechten Seite des Bildschirms. Um ggf. Laufwerke auf einem anderen Kanal auszuwählen, drücken Sie  zur Auswahl eines anderen Kanals, und wählen Sie dann die Laufwerke im Menü "SCSI IDs on Channel" aus. Um die Auswahl des zuletzt hinzugefügten Laufwerks rückgängig zu machen, drücken Sie auf .

## 4 Technische Daten

Arbeiten mit dem ArrayConfig-Programm

---

### ACHTUNG

---

Es erscheint eine Warnung, wenn Sie eine Platte auswählen, auf der Partitionen vorhanden sind. Wählen Sie keine Platten mit Partitionen aus, wenn diese Daten enthalten, die Sie erhalten möchten, da jegliche vorhandenen Daten gelöscht werden, wenn die Platte Bestandteil des Arrays wird.

Wenn Sie die Anzahl an Laufwerken ausgewählt haben, die Sie in Schritt 8 angegeben haben, erscheint automatisch der nächste Bildschirm. Wenn Sie einen RAID 1-Array erstellen und noch nicht zugewiesene Laufwerke übrig sind, werden Sie aufgefordert, Ersatzlaufwerke für den Array zu erstellen.

- 10 Wenn Sie kein Ersatzlaufwerk wünschen, geben Sie **n** ein, und fahren Sie mit Schritt 12 fort. Wenn Sie einen dedizierten Ersatz erstellen möchten, folgen Sie diesen Schritten:
  - a Geben Sie an der Eingabeaufforderung **y** ein.
  - b Geben Sie an der nächsten Aufforderung 1 oder 2 ein.
  - c Wählen Sie ein oder zwei Ersatzlaufwerke aus, wobei Sie genauso vorgehen, wie bei der Auswahl der Platten für den Array.
- 11 Wenn das Menü "Initialize Mode" erscheint, wählen Sie **Initialize Array to Zero**. Dieser Vorgang beginnt sofort. Ein Graph auf dem Bildschirm zeigt den Fortschritt an.

---

### ACHTUNG


---

Sollten die Laufwerke Daten enthalten, gehen diese alle bei der Initialisierung des Arrays verloren.

Wählen Sie **Low-Level Format** nur dann, wenn die Laufwerke zuvor auf einem anderen System formatiert waren, oder wenn Sie für die anderen Laufwerke keine neuen HP-Zusatzlaufwerke verwenden (und die Möglichkeit von Oberflächenschäden besteht). Low-Level-Formatierung benötigt für umfangreiche Plattenlaufwerke viel Zeit. (Schlagen Sie weitere Informationen unter dem Abschnitt "Initialisierung eines Arrays" auf Seite 134 nach.)

- 12 Wenn das Menü für die Blockgrößen erscheint, wählen Sie eine Blockgröße. (Dieses Menü erscheint nicht für RAID 1-Arrays.)

Die standardmäßige Blockgröße (64 KB) bietet die beste allgemeine Leistung. Zulässige Blockgrößen sind 8, 16, 32, 64 und 128 KB.

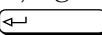
- 13 Wenn Sie die Meldung **Initialization of [Name des Arrays] is complete** sehen, drücken Sie eine beliebige Taste, um zum Menü “Disk Array Operations” zurückzukehren.
- 14 Um zusätzliche Arrays zu erstellen (falls Platten verfügbar sind), gehen Sie zu Schritt 5 zurück. Wenn alle Arrays erstellt sind, beenden Sie *ArrayConfig*, entfernen Sie die *ArrayConfig*-Diskette, und starten Sie Ihren Computer neu. Nach dem Neustart können Sie Daten an die Arrays schreiben.
- 15 Drücken Sie auf  sooft, bis Sie zurück zum “Main Menu” gelangen, und beenden Sie *ArrayConfig*.
- 16 Beginnen Sie mit der Installation von Windows NT 4.0, indem Sie von der Diskette starten, die Sie vor Erstellung des Arrays angelegt haben.

---

**HINWEIS**

---

Starten Sie das System nicht von der Windows NT-CD-ROM, da das Festplattenlaufwerk nicht erkannt wird.

- 17 Wenn Sie dazu aufgefordert werden, legen Sie die Treiberdiskette in Laufwerk A ein, und drücken Sie . Nach Installation des Treibers können Sie mit der Installation von Windows NT fortfahren. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem und auf Ihrer Treiber-CD-ROM.

### Verwalten eines bereits vorhandenen Arrays

Für die Verwaltung eines bereits vorhandenen Arrays gibt es folgende Möglichkeiten:




- Erstellen eines startfähigen Arrays
- Anzeigen von Array-Informationen
- Löschen eines Arrays
- Initialisieren eines Arrays
- Hinzufügen oder Löschen eines freien Festplattenlaufwerks

## 4 Technische Daten

Arbeiten mit dem ArrayConfig-Programm

### Den Array zum Start-Array machen

Folgen Sie diesen Schritten, wenn Sie möchten, daß der Computer von dem neu erstellten Array startet oder wenn Sie die Startreihenfolge vorhandener Arrays ändern möchten:

- 1 Wählen Sie **Display Boot Order** im “Main Menu”. Das Fenster “Boot Order for Singles and Arrays” erscheint.
- 2 Wenn der neu erstellte Array als Unit 0 oben auf der Liste erscheint, sind keine Änderungen erforderlich; wenn er eine andere Einheitennummer hat, heben Sie den Array-Namen hervor, und drücken Sie auf , um ihn auszuwählen.
- 3 Verwenden Sie die Pfeiltasten, um den ausgewählten Array zum Anfang der Liste zu verschieben. Drücken Sie dann auf , um die Hervorhebung zu entfernen.
- 4 Wenn Sie fertig sind, drücken Sie auf , um zum “Main Menu” zurückzukehren.

---


#### HINWEIS

Sie können dieses Verfahren nicht verwenden, um die Startreihenfolge eines nicht einheitenübergreifend gelesenen und geschriebenen SCSI-Plattenlaufwerks zu ändern (siehe Abschnitt “Fehlerbehebung” auf Seite 139 für Hinweise zum Starten vom Narrow SCSI BIOS). Wenn Sie dies machen möchten, erstellen Sie von der Platte einen RAID 0-“Array” mit einem Laufwerk.

---

### Anzeige von Array-Informationen

Folgen Sie diesen Schritten, um Informationen über vorhandene, in Ihrem Computer definierte Arrays anzuzeigen:

- 1 Wählen Sie **Disk Array Operations** im “Main Menu” von “Custom Setup”.
- 2 Wählen Sie **Display Arrays** im Menü “Disk Array Operations”.
- 3 Wenn die Liste der Arrays erscheint, heben Sie den Array hervor, über den Sie Informationen wünschen, und drücken Sie dann auf .

- 4 Lesen Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Informationen. Dazu zählen Array-Typ und -Status, Array-Größe sowie Informationen über jede Platte in dem Array.
- 5 Drücken Sie eine beliebige Taste, um zum Menü “Disk Array Operations” zurückzukehren.

### Löschen eines Arrays

---

**ACHTUNG**

---

Alle Daten gehen verloren, wenn Sie einen Array löschen! Erstellen Sie eine Sicherungskopie aller Daten, die Sie erhalten möchten, bevor Sie einen Array löschen.

Folgen Sie diesen Schritten, um einen Array zu löschen:

- 1 Wählen Sie “Disk Array Operations” im “Main Menu”.
- 2 Wählen Sie **Delete Array** im Menü “Disk Array Operations”.
- 3 Wenn die Liste der Arrays erscheint, wählen Sie den Array aus, den Sie löschen möchten.

---

**ACHTUNG**

---

Es erscheint eine Warnung, wenn Sie eine Platte auswählen, auf der Partitionen vorhanden sind. Wählen Sie keine Platten mit Partitionen aus, wenn diese Daten enthalten, die Sie behalten möchten, da jegliche vorhandenen Daten gelöscht werden. Passen Sie besonders auf, daß Sie nicht den Start-Array auswählen!

- 4 Lesen Sie die Informationen über den Array, und vergewissern Sie sich, daß Sie ihn wirklich löschen möchten. Drücken Sie auf eine beliebige Taste, um fortzufahren.
- 5 Geben Sie **y** ein, um den Array zu löschen (oder **n** um den Vorgang abubrechen).
- 6 Wenn die Meldung **[Array-Name] deleted** erscheint, drücken Sie auf eine beliebige Taste, um fortzufahren.

## 4 Technische Daten

### Arbeiten mit dem ArrayConfig-Programm

Die Laufwerke, die vorher Bestandteil des Arrays waren, können jetzt als alleinstehende Laufwerke oder als Mitglieder eines anderen Arrays verwendet werden. Durch das Löschen eines Arrays werden möglicherweise die Startreihenfolge und die Laufwerkzuweisungen anderer Arrays und Platten geändert.

---

#### **HINWEIS**

---

Sie können einzelne Laufwerke durch Blinken der Laufwerkklämpchen identifizieren, während Sie die HP RAID Device Manager-Software ausführen. Schlagen Sie weitere Informationen in der Online-Dokumentation der HP RAID Device Manager-Software nach.

### Initialisierung eines Arrays

Wenn Sie in Custom Setup einen neuen Array erstellen, werden Sie automatisch aufgefordert, ihn zu initialisieren (formatieren). Sie können gleichfalls die Option **Format/Initialize Array** als separaten Custom Setup-Befehl auswählen. Dies ist u. U. erforderlich, um einen Array, der beschädigt wurde, neu zu initialisieren. Es folgen einige zusätzliche Informationen über die beiden Initialisierungsmethoden:

- **Initialize Array to Zero:** (Empfohlene Methode) Füllt den Array mit Nullen. Diese Option ist schneller als eine Low-Level-Formatierung, überprüft jedoch nicht die Integrität der Platten.
- **Low-level Format:** Führt eine Low-Level-SCSI-Formatierung durch. Diese schreibt ein konsistentes Muster auf die Platten, überprüft die Platten auf Beschädigung und füllt den Array mit Nullen. Bei umfangreichen Platten kann die Low-Level-Formatierung einige Zeit (bis zu 1 Stunde) dauern. Einmal begonnen, können Sie sie nicht abbrechen.

---

#### **ACHTUNG**

---

Formatierung oder Initialisierung eines Arrays löscht alle Daten auf dem Array und kann, einmal gestartet, nicht abgebrochen werden. Wenn der Array Daten enthält, die Sie erhalten möchten, müssen Sie unbedingt zuerst eine Sicherheitskopie davon erstellen.

Folgen Sie diesen Schritten, um einen Array zu initialisieren:

- 1 Wählen Sie **Disk Array Operations** im “Main Menu”.
- 2 Wählen Sie **Format/Initialize Array** im Menü “Disk Array Operations”.

- 3 Wenn die Liste der Arrays erscheint, wählen Sie den Array aus, den Sie initialisieren möchten.
- 4 Geben Sie **y** ein, um zu bestätigen, daß Sie den Array formatieren möchten.

---

**ACHTUNG**

---

Es erscheint eine Warnung, wenn Sie eine Platte auswählen, auf der Partitionen vorhanden sind. Wählen Sie keine Platten mit Partitionen aus, wenn diese Daten enthalten, die Sie erhalten möchten, da jegliche vorhandenen Daten gelöscht werden. Passen Sie besonders auf, daß Sie nicht den Start-Array auswählen!

- 5 Wenn das Menü “Select Format Mode” erscheint, wählen Sie **Initialize Array to Zero** (empfohlen) oder **Low-Level Format**.
- 6 Wenn die Liste der Blockgrößen erscheint, wählen Sie eine Blockgröße aus. Zulässige Blockgrößen sind 8, 16, 32, 64 (der Standardwert) oder 128 KB. (Dieses Menü erscheint nicht, wenn es sich bei dem Array um einen RAID 1-Array mit nur zwei Laufwerken handelt.) Die Standardblockgröße gibt im ganzen die beste Leistung. Formatierung beginnt sofort.
- 7 Wenn die Meldung **Initialization of [Array-Name] is complete** erscheint, drücken Sie eine beliebige Taste, um zum Menü “Disk Array Operations” zurückzukehren.

---

**HINWEIS**

---

Sie können das Betriebssystem erst nach der Initialisierung des Arrays installieren (siehe “Installation von Windows NT 4.0” auf Seite 127).

### Erstellen und Löschen von Ersatzlaufwerken


Dedizierte Ersatzplatten stellen eine wichtige Funktion von RAID 1-Arrays für Datensicherheit und Wiederherstellung in Echtzeit dar (Ersatzplatten werden für RAID 0-Arrays nicht unterstützt). Für jeden Array können bis zu zwei dedizierte Ersatzplatten definiert werden. Wenn eine Platte in einem Array versagt, während der Computer eingeschaltet ist, wird sofort der Ersatz aktiviert, um deren Platz einzunehmen. Die Array-Software rekonstruiert automatisch die notwendigen Daten auf der neuen Platte, und der Betrieb des Arrays geht ununterbrochen weiter.

### Hinzufügen eines dedizierten Ersatzlaufwerks

Bei der Erstellung eines Arrays haben Sie die Möglichkeit, eine oder zwei dedizierte Ersatzplatten hinzuzufügen. Dies kann für einen vorhandenen Array auch zu einem späteren Zeitpunkt gemacht werden. Sie können keinen dedizierten Ersatz hinzufügen, wenn

- der Array bereits über zwei dedizierte Ersatzlaufwerke verfügt,
- die restlichen einzelnen Platten nicht mindestens so groß sind wie die kleinste Platte in dem Array.

Folgen Sie diesen Schritten, um einem vorhandenen Array eine oder zwei Ersatzplatten hinzuzufügen:

- 1 Wählen Sie **Disk Array Operations** im “Main Menu”.
- 2 Wählen Sie **Add/Delete Spare Drive** im Menü “Disk Array Operations”.
- 3 Wählen Sie den Array aus, dem Sie einen dedizierten Ersatz hinzufügen möchten.
- 4 Wählen Sie **Add Spare Drive** im Menü “Add/Delete Spare”.
- 5 Wählen Sie, falls erforderlich, einen SCSI-Kanal auf der linken Seite aus, und drücken Sie auf → , um zur Liste der Platten auf der rechten Seite zu gehen. Platten sind abgeblendet dargestellt, wenn sie bereits in einem Array verwendet werden, oder wenn sie kleiner sind als die Mitglieder des Arrays. Heben Sie eine verfügbare Platte hervor, und drücken Sie auf  . Wählen Sie dann ggf. eine weitere Platte als zweiten Ersatz aus. Die neue dedizierte Ersatzplatte wird sofort hinzugefügt.

---

#### **ACHTUNG**

Es erscheint eine Warnung, wenn Sie eine Platte auswählen, auf der Partitionen vorhanden sind. Wählen Sie keine Platten mit Partitionen aus, wenn diese Daten enthalten, die Sie erhalten möchten, da jegliche vorhandenen Daten gelöscht werden. Passen Sie besonders auf, daß Sie nicht den Start-Array auswählen!

---

- 6 Drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren.



### Löschen eines dedizierten Ersatzlaufwerks

Folgen Sie diesen Schritten, um einen dedizierten Ersatz zu löschen:

- 1 Wählen Sie **Disk Array Operations** im “Main Menu”.
- 2 Wählen Sie **Add/Delete Spare Drive** im Menü “Disk Array Operations”.
- 3 Wenn die Liste der Ersatzlaufwerke erscheint, wählen Sie das zu löschende aus, und drücken Sie auf .
- 4 Wählen Sie **Delete Spare Drive** im Menü “Add/Delete Spare Drive”. Die dedizierte Ersatzplatte wird sofort gelöscht.
- 5 Drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren. Die Platte, die zuvor als dedizierter Ersatz gedient hat, kann jetzt als Ersatz für einen anderen Array oder als Mitglied eines neuen Arrays verwendet werden.

## 4 Technische Daten

Arbeiten mit dem ArrayConfig-Programm

### Leistungsoptimierung

Weitere Informationen über die Leistungsoptimierung von HP FastRAID auf Ihrem System finden Sie auf der HP World Wide Web Site (siehe “HP World Wide Web Site” auf Seite 148).


Ändern Sie die HP FastRAID-Einstellungen wie folgt:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, wählen Sie **Programme**, dann **HP RAID Device Manager** und anschließend **RAID Device Manager**. Um die Caching-Parameter zu verändern, müssen Sie ein Kennwort festlegen. Wählen Sie im Fenster von HP RAID Device Manager das Menü **View** und dann **Change Password**.


---

#### **HINWEIS**

Der HP RAID Device Manager kann über die Treiber-CD-ROM oder über die HP Web Site installiert werden.

Bei der ersten Verwendung von HP RAID Device Manager ist noch kein Kennwort festgelegt. Wenn Sie aufgefordert werden, das alte Kennwort einzugeben, drücken Sie auf , um sich zum Feld für das neue Kennwort zu begeben.

---

- 1 Wählen Sie im Fenster “Storage Configuration” das RAID-Symbol  aus. Wählen Sie anschließend **Operations...** und dann **Optimize Performance**.
- 2 Rufen Sie im Fenster “Optimize Performance” das Popup-Menü auf, um die benötigte Anwendung einzustellen.



Wenn Sie die bereits eingestellten Werte verändern möchten, wählen Sie “Edit” aus. Nehmen Sie dann die gewünschten Änderungen vor.

## Fehlerbehebung

Überprüfen Sie folgendes, wenn Sie bei der Verwendung der HP FastRAID-Option auf Probleme stoßen:

- 1 Erscheint die BIOS-Anmeldemeldung des ARO-1130-Adapters während des Systemstarts? Wenn sie nicht erscheint, prüfen Sie, ob der ARO-1130-Adapter richtig in seinem RAIDport-Steckplatz sitzt.
- 2 Sind alle SCSI-Bus-Kabel und Stromkabel angeschlossen?

Wenn Sie Probleme haben, vom FastRAID-Array zu starten:

- 1 Prüfen Sie in den Einstellungen des HP *Setup*-Programms, daß der “Array1000 Family Raid Adapter” in Position Eins ausgewählt ist. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:
  - a Wählen Sie im HP Setup-Programm die Menügruppe *Boot* und dann das Element *Hard Disk Drive*. Wenn sich der “Array1000 Family Raid Adapter” bereits in Position Eins befindet, sind keine Änderungen erforderlich.  
Ansonsten wählen Sie den “Array1000 Family Raid Adapter” mit den Auf- und Abwärtspfeilen aus, und drücken Sie dann auf die Taste , um ihn in der Liste nach oben zu verschieben.  
Speichern Sie Ihre Änderungen, bevor Sie das *Setup*-Programm beenden.
- 2 Überprüfen Sie anhand des Dienstprogramms “ArrayConfig”, daß der Array als Startgerät ausgewählt wurde:
  - a Legen Sie die Diskette des Dienstprogramm “ArrayConfig” in Laufwerk A ein.
  - b Starten Sie Ihren Computer neu, und wählen Sie bei Erscheinen des “Main Menu” von ArrayConfig **Display Boot Order**. Wenn sich der Array als erster in der Liste befindet und ihm “Unit 0” vorgestellt ist, sind keine Änderungen erforderlich. Heben Sie andernfalls den Array-Namen hervor, drücken Sie auf , und verwenden Sie dann die Pfeiltasten, um ihn zum Anfang der Liste zu verschieben.
  - c Beenden Sie das Dienstprogramm “ArrayConfig”, und starten Sie Ihren Computer neu.
- 3 Überprüfen Sie in den HP Setup-Einstellungen, daß jedem Laufwerk eine eindeutige SCSI-ID zugeordnet ist.

## 4 Technische Daten

Arbeiten mit dem ArrayConfig-Programm

- 4 Das externe 16/8-Bit-Symbios-BIOS und das FastRAID-BIOS im BIOS-Setup können nicht gleichzeitig geladen werden. Das Symbios-BIOS sollte deaktiviert sein (deaktivieren Sie im Fenster **Advanced/External and Internal Wide 16/8-bit SCSI die Option ROM Scan**). Dieses Problem wurde möglicherweise in einer späteren BIOS-Version behoben. Beachten Sie hierzu im World Wide Web die folgende Site: <http://www.hp.com/go/kayaksupport/> um zu prüfen, ob dies korrigiert wurde.

Folgerung: Sie können nicht gleichzeitig von Wide-SCSI-Geräten und von Geräten, die am Symbios-Controller angeschlossen sind, starten. Es ist jedoch möglich, manuell von SCSI-Startgeräten, die am Symbios-Controller angeschlossen sind, zu Wide-SCSI-Geräten zu wechseln.

- 5 Haben Sie bei der Installation des Betriebssystems von der Windows NT-CD-ROM oder den mitgelieferten Disketten gestartet? Wenn Sie von der CD-ROM aus gestartet haben, wurde das Festplattenlaufwerk nicht gefunden (ein mit Windows NT zusammenhängendes Problem).
- 6 Vergewissern Sie sich, daß die FastRAID/Array1000-Treiber installiert sind. Installieren Sie diese Treiber wie folgt:
  - a Fahren Sie Ihre PC Workstation herunter, entfernen Sie den ARO-1130-Adapter, und starten Sie neu.
  - b Klicken Sie auf das Menü "Start", zeigen Sie auf "Einstellungen", und klicken Sie dann auf "Systemsteuerung".
  - c Doppelklicken Sie auf das SCSI-Adapter-Symbol und anschließend auf die Registerkarte "Treiber".
  - d Klicken Sie auf "Diskette vom Hersteller...", und legen Sie die Adaptec Array1000-Treiberdiskette ein.
  - e Wenn Sie aufgefordert werden, den Treiberpfad einzugeben, geben Sie **A:\winnt** ein, und folgen Sie den Installationsanweisungen (u. U. ist die CD-ROM von Windows NT 4.0 erforderlich).
  - f Fahren Sie Ihren Computer herunter, und installieren Sie wieder die FastRAID-Karte.

## Häufig gestellte Fragen

*F: Kann ich auf einem Array starten?*

**A:** Ja, Sie können problemlos auf einem Array starten.

*F: Wenn zwei Ultra-Wide SCSI-Laufwerke an den RAID-Controller angeschlossen sind, muß eines der beiden das Startlaufwerk sein?*

**A:** Nein, der gesamte RAID-Array ist startfähig, nicht die einzelnen Laufwerke, aus denen der Array besteht. Wenn in einem RAID 0-Array zwei Laufwerke konfiguriert sind, ist der Array automatisch startfähig.

*F: Kann ein drittes Ultra-Wide SCSI-Festplattenlaufwerk hinzugefügt werden, um als das Startgerät verwendet zu werden, wie in den Unterstützungsbegrenzungen beschrieben ist?*

**A:** Ja, Sie können ein drittes Laufwerk hinzufügen, jedoch kann dies nicht in demselben RAID-Array enthalten sein. Sie könnten beispielsweise einen RAID 1-Array mit zwei Laufwerken sowie einem dritten, als Ersatz konfigurierten, Laufwerk erstellen. Oder Sie könnten zwei Arrays erstellen: einen mit zwei Laufwerken und einen mit einem Laufwerk.

*F: Kann ich ein drittes SCSI-Laufwerk an den Narrow SCSI-Controller anschließen?*

**A:** Sie können ein drittes Laufwerk am Symbios-Controller anschließen, jedoch können das Symbios- und das UltraWide-BIOS nicht gleichzeitig geladen werden. Dies bedeutet, daß Sie nicht zur selben Zeit von beiden SCSI-Geräten starten können. Wenn Sie von dem Symbios-SCSI-Controller nur gelegentlich starten müssen, können Sie (vom BIOS-Setup) die **Option ROM Scan** für die interne Wide-16-Bit-SCSI-Schnittstelle deaktivieren und die **Option ROM Scan** der Symbios-SCSI-Schnittstelle aktivieren, um vom Symbios-SCSI-Controller zu starten. Wenn Sie fertig sind, deaktivieren Sie die **Option ROM Scan** der Symbios-SCSI-Schnittstelle, und aktivieren Sie die **Option ROM Scan** für die interne Wide-16-Bit-SCSI-Schnittstelle.

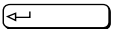
## 4 Technische Daten

Arbeiten mit dem ArrayConfig-Programm

---

### HINWEIS

Sie können die Priorität von RAID und Nicht-RAID-Geräten nicht über die Custom Setup-Routine des Programms "ArrayConfig" ändern. RAID-Geräte haben immer die höchste Priorität, selbst wenn die SCSI-Adresse des Nicht-RAID-Geräts auf 0 gesetzt ist.

Die einzige Weise, auf die von dem Nicht-RAID-Gerät gestartet werden kann, besteht darin, in das Programm "SCSISelect" zu gehen und dort "Configure/View Interface Settings" auszuwählen. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um "SCSI Device Configuration" auszuwählen, gehen Sie dann bei der Option "Include in BIOS Scan" zu der zu deaktivierenden SCSI-Geräte-ID, und drücken Sie auf .

---

*F: Nach der Installation der FastRAID-Karte konnte ich Windows NT nicht mehr von meinem nicht einheitenübergreifend gelesen und geschriebenen (Striping) Wide SCSI-Laufwerk starten. Es erscheint ein blauer Bildschirm mit der Meldung "BOOT DEVICE NOT FOUND".*

**A:** Selbst wenn das Laufwerk nicht in einem RAID-Array konfiguriert ist, können Sie darauf starten, bevor die FastRAID-Karte installiert wird, vorausgesetzt, daß die erforderlichen SCSI-Treiber installiert sind.

---

Unterstützungs- und  
Informationsdienste von  
Hewlett-Packard

---

## Einführung

Die Computer von Hewlett-Packard sind hinsichtlich Qualität und Zuverlässigkeit so konzipiert, daß diese viele Jahre problemlos funktionieren. Um sicherzustellen, daß die Zuverlässigkeit Ihres Desktop-Systems erhalten bleibt, und damit Sie hinsichtlich der aktuellsten Entwicklungen immer auf dem neuesten Stand sind, bietet Ihnen HP und ein weltweites Netz geschulter und autorisierter Fachhändler eine umfassende Palette von Dienstleistungs- und Unterstützungsmöglichkeiten, die nachfolgend aufgelistet sind:

- Autorisierte HP Fachhändler
- HP SupportPack
- HP Support Assistant CD-ROM
- Informationsdienste von HP

Dienste	Zugriffsmöglichkeit
HP Forum in CompuServe	Modem
HP Forum in AOL (America Online)	Modem
HP World Wide Web Site	World Wide Web
HP Treiber/BIOS-Disketten	Zustellung per Post

- Unterstützungsdienste von HP

Technische telefonische Unterstützung  
 Lifeline-Telefonunterstützung  
 Network Phone-in Support

---

### **HINWEIS**

Bei der Anwahl internationaler Telefonnummern, die im vorliegenden Kapitel aufgelistet sind, ersetzen Sie das '+' durch Ihre internationale Vorwahl.

---



---

## Autorisierte HP Fachhändler

Autorisierte HP Fachhändler sind für die HP PC Workstation geschult und mit deren Konfiguration und Umgebung vertraut. Autorisierte Fachhändler können sowohl Fragen zur Hardware, Software und Systemen von Fremdherstellern als auch Anfragen, die nicht direkt mit der HP PC Workstation in Verbindung stehen, beantworten.

Autorisierte HP-Fachhändler können über Unterstützungsdienstleistungen durch Fremdfirmen oder über die HP Kundendienstzentren in Ihrem Land Beratungsdienstleistungen anbieten, die auf Ihre spezifischen Anforderungen bezüglich Produktentwicklung oder Installationen beim Kunden abgestimmt sind.

---

## HP SupportPack

Das drei Jahre gültige SupportPack von HP steht über Ihren örtlichen Fachhändler zur Verfügung. Es muß innerhalb 30 Tage nach dem Kauf Ihrer HP PC Workstation erworben werden.

Das Konzept des SupportPack ist einfach. Es ermöglicht Ihnen, Ihre auf ein Jahr begrenzte Hardware-Gewährleistung mit Kundendienst vor Ort auf eine für drei Jahre gültige Hardware-Gewährleistung mit Kundendienst vor Ort zu verlängern, wobei der Kundendiensttechniker spätestens am nächsten Tag vor Ort eintrifft.

Das SupportPack ist für das Gerät gültig, für das es erworben wurde. Es kann nicht auf ein anderes Gerät übertragen werden.

---

## HP Support Assistant CD-ROM

"HP Support Assistant" ist ein Jahresabonnement auf zwei CD-ROMs: eine mit Software und die andere mit Unterstützungsdokumentation.

Die Software-CD-ROM wird monatlich aktualisiert und enthält die aktuellsten HP Treiber und Dienstprogramme. Die Dokumentations-CD-ROM wird auch monatlich aktualisiert und enthält folgendes:

- Produkt- und Service-Handbücher
- Installations- und Konfigurationsinformationen
- Informationen zur Fehlerbehebung
- Technische Referenzhandbücher

Abonnements für "HP Support Assistant" können über ein Bestellformular angefordert werden, das über das Fax-auf-Anforderung-System HP FIRST zur Verfügung steht. Fordern Sie das Dokument mit der Nummer 9025 (USA und Asien/Pazifik) oder 19025 (für Europa) an. Sie können auch ein Abonnement über die folgenden Telefon- und Faxnummern anfordern:

Region	Telefonnummer	Faxnummer
Asien/Pazifik	+ 65 740-4477	+ 65 740-4499
Europa	+ 31 (55) 384279	+ 31 (55) 434455
Lateinamerika	+ 1 (317) 364-8882	+ 1 (317) 364-8888
USA/Kanada	1 (800) 457-1762	+ 1 (317) 364-8888

---

## Informationsdienste von Hewlett-Packard

Die elektronischen Informationsdienste von Hewlett-Packard stehen 24 Stunden täglich und 7 Tage in der Woche zur Verfügung, um so sicherzustellen, daß die aktuellsten Informationen zu jeder Zeit verfügbar sind.

### HP Forum in CompuServe

Das HP System-Forum in CompuServe® ist ein Online-Dienst, auf den via Modem zugegriffen werden kann. Dieser Dienst bietet Informationen über Ihre HP PC Workstation und ermöglicht Ihnen über ein Online-Benutzerforum den Informationsaustausch mit anderen HP Benutzern. Die HP Benutzer informieren Sie über ihre Kenntnisse und Erfahrungen, und Sie können technische Fragen über Ihre HP PC Workstation und über HP Produkte stellen oder beantworten.

Sie können auch die aktuellsten Versionen von Treibern, BIOS und Dienstprogrammen für HP PC Workstations via Modem übertragen.

Als bevorzugter Kunde von Hewlett-Packard haben Sie die Möglichkeit, bei CompuServe ohne anfängliche Beitrittsgebühr Mitglied zu werden.

Wählen Sie für Deutschland die unten angegebene Telefonnummer, und fragen Sie nach "Representative 51". In anderen Regionen wählen Sie zuerst die unter "Weltweit" angegebene Telefonnummer, um die für Ihr Land gültige Telefonnummer der Niederlassung zu erhalten. Wenden Sie sich dann an die entsprechende Niederlassung.

Land	Örtliche Telefonnummer / Gebührenfreie Telefonnummer	Direkte Telefonnummer
Deutschland	0130 - 37 32	+ 49 (89) 66 535-0
Schweiz	1 55 31 79	+ 41 (64) 55 04 91
Weltweit	—	+ 1 (614) 529-1349


CompuServe wird Ihnen umgehend Unterlagen über eine gebührenfreie Einführungsmitgliedschaft einschließlich Informationen über den Zugriff auf CompuServe zusenden.

Geben Sie nach der Eingabeaufforderung ! von CompuServe folgendes ein: **GO HP**.

### HP Forum in America Online

Das HP Forum in America Online ist ein elektronischer Informations- und Kommunikationsdienst, auf den via Modem zugegriffen werden kann.

Um zum HP Forum zu gelangen:

- wählen Sie im Menü die Option **Keyword Search** aus,
- geben Sie dann **HP** ein,
- und drücken Sie dann .

Hierdurch wird die HP Home Page direkt auf Ihrem Bildschirm angezeigt.

Im HP Forum können Sie Fragen über HP Produkte stellen und beantworten, und Sie können sich auch Treiber, Hinweise zu Software-Anwendungen oder Dienstprogramme für Produkte von HP übertragen.

Informationen über die Mitgliedschaft erhalten Sie unter der Telefonnummer +1(800) 827-6364 unter Angabe der Nummer 1118 für bevorzugte Kunden.

### HP World Wide Web Site

Die HP World Wide Web Site ermöglicht Ihnen den Zugriff auf Informationen über HP, Produkte von HP, Produktdatenblätter, Service- und Unterstützungsinformationen, elektronische Zeitungen und technische Hinweise. Sie können auch die aktuellsten Versionen von Treibern, BIOS und Dienstprogrammen via Modem übertragen.

Das "Access Guide Directory" führt Sie durch die verfügbaren Informationen und Dienste.

#### **World-Wide Web URL**

##### **Für Produktinformationen:**

<http://www.hp.com/go/kayak>

##### **Für Service- und Unterstützungsinformationen:**

<http://www.hp.com/go/kayaksupport>

## Bestellen von Treibern und BIOS-Versionen auf Diskette

Sie können von HP Disketten mit den aktuellsten Versionen von Treibern, BIOS und Dienstprogrammen bestellen. Die Disketten werden per Post geliefert.

In der untenstehenden Tabelle sind Informationen zum Bestellen von Disketten angegeben:

<b>USA und Lateinamerika</b>	<b>Europa</b>
Telefon +1 (970) 339 7009 Montag - Samstag 24 Std. täglich	Telefon +44 (1429) 865511 Montag - Freitag 8.30 - 18.00 Uhr Mitteleuropäische Zeit
Fax +1 (970) 330 7655	Fax +44 (1429) 866000
Postanschrift US Driver Fulfillment for Hewlett-Packard PO Box 1754, Greeley, Colorado 80632 USA	Postanschrift European Fulfillment for Hewlett-Packard c/o StarPak International, Ltd., Hartlepool, Cleveland, TS25 2YP United Kingdom

<b>Australien</b>	<b>Asien - Pazifik</b>
Telefon + 61 (2) 565 6099 Montag - Freitag 8.30 - 17.30 Uhr Ost-Australische Zeit	Telefon + 65 740 4477 Montag - Freitag 8.30 - 17.30 Uhr Singapur-Zeit
Fax + 61 (2) 519 5631	Fax + 65 740 4499
Postanschrift Fulfill: Plus Pty Ltd., Private Bag 75, Alexandria NSW Australia 2015	Postanschrift Fulfill: Plus Pte Ltd., No 51, Ubi Ave. 3, Singapore 1440

## 5 Unterstützungs- und Informationsdienste von Hewlett-Packard

### Bestellen von Treibern und BIOS-Versionen auf Diskette

Um eine BIOS-Version, einen Treiber oder ein Dienstprogramm speziell für Ihre PC Workstation zu ermitteln, folgen Sie den nachstehenden Schritten, bevor Sie eine Bestellung vornehmen.

- Wenden Sie sich an Ihren autorisierten HP Fachhändler bezüglich Unterstützung bei der Auswahl des entsprechenden Treibers.
- Wenn Ihnen Ihr Fachhändler nicht weiterhelfen kann, wählen Sie den HP FIRST-Dienst an. Über diesen erhalten Sie dann eine Liste der aktuellsten Treiber.

---

## Kundenunterstützung von HP

Hewlett-Packard bietet eine auf drei Jahre begrenzte Hardware-Gewährleistung. Diese umfaßt im ersten Jahr nach dem Kauf einen Kundendienst vor Ort. Während des zweiten und dritten Jahres nach dem Kauf muß das Produkt für Kundendienstzwecke eingesendet werden. Dieser Gewährleistungsdienst wird vom nächstgelegenen HP Kundendienstzentrum oder von einer autorisierten HP Kundendienststelle durchgeführt.

Während des ersten Jahres Ihrer Hardware-Gewährleistung steht eine telefonische Unterstützung von HP für Ihre PC Workstation zur Verfügung. Diese Dienstleistung umfaßt auch eine technische Unterstützung für die grundlegende Konfiguration und das Einrichten Ihrer PC Workstation und für das vorinstallierte Betriebssystem.

Die Lifeline-Telefonunterstützung steht im zweiten und dritten Jahr der Hardware-Gewährleistung über das Lifeline-Programm zur Verfügung. Hierbei handelt es sich um einen gebührenpflichtigen Service.

HP bietet KEINE Unterstützung für PC Workstations, die als Netzwerk-Server konfiguriert sind. Wir empfehlen HP NetServer für den Einsatz als Netzwerk-Server.

---

### ***HINWEIS***

Das erneute Installieren der mitgelieferten oder der auf Ihrer PC Workstation vorinstallierten Software ist nicht von der dreijährigen HP Gewährleistung abgedeckt.

Für Ihre im Lieferumfang der PC Workstation enthaltenen Anwendungen empfiehlt HP, daß Sie die Master-CD-ROM aufbewahren.

Ihr autorisierter HP Fachhändler bietet verschiedene Kundendienstvereinbarungen an, die auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmt werden können.

---

## Telefonische Unterstützung von Hewlett-Packard

HP Kundendienst-  
zentrum für  
Nordamerika

Die Unterstützung des HP Kundendienstzentrums für Nordamerika steht von Montag bis Freitag, 7.00 bis 18.00 Uhr (Mountain Time) zur Verfügung.

HP Kundendienst-  
zentrum für Europa

Die Unterstützung des HP Kundendienstzentrums für Europa steht von Montag bis Freitag, 8.30 bis 18.00 Uhr (Mitteleuropäische Zeit) zur Verfügung.<sup>1</sup>

Land	Sprache	Örtliche Telefonnummer
Großbritannien	Englisch	0171 512 5202
Irland	Englisch	01 662 5525
Niederlande	Niederländisch	020 606 8751
Belgien	Niederländisch	02 626 8806
	Französisch	02 626 8807
Schweiz	Französisch	084 880 1111
	Deutsch	084 880 1111
Deutschland	Deutsch	0180 525 8143
Frankreich	Französisch	01 43 62 34 34
Österreich	Deutsch	0660 6386
Norwegen	Norwegisch	22 11 6299
Dänemark	Dänisch	3929 4099
Schweden	Schwedisch	08 619 2170
Italien	Italienisch	02 26410350
Spanien	Spanisch	902 321 123
Portugal	Portugiesisch	01 441 7199

1. Für nicht aufgelistete Länder in Europa steht unter der Telefonnummer +44 171 512 5202 eine Unterstützung in englischer Sprache zur Verfügung.



Halten Sie bitte vor dem Anruf die folgenden Informationen bereit, damit Ihre Anfrage so schnell wie möglich bearbeitet werden kann:

- Modell- und Seriennummer Ihrer HP PC Workstation
- Version des Betriebssystems und Konfiguration
- Beschreibung der installierten Software und des verwendeten Zubehörs

---

## Lifeline-Telefonunterstützung

Bei der Lifeline-Telefonunterstützung handelt es sich um ein gebührenpflichtiges Programm für telefonische Unterstützung für PC Workstations, das nach Ablauf der einjährigen telefonischen Unterstützung (die Bestandteil der Hardware-Gewährleistung ist) zur Verfügung steht.

Ihr Anruf kann entweder auf Minutenbasis mit Ihrer Telefonrechnung oder mit einer Pauschalgebühr mit Ihrer Kreditkarte (Visa, Mastercard oder American Express) abgerechnet werden.

Die Gebührenberechnung beginnt NACH DEM Zustandekommen eines Kontakts mit einem Kundendiensttechniker. Wenn ermittelt wird, daß Ihr Problem von der HP Hardware-Gewährleistung abgedeckt ist, wird keine Gebühr berechnet.

Wählen Sie in den USA die entsprechende, nachfolgend aufgelistete Nummer.

Nummer	Zahlungsart	Gebührenart
+ 1 (900) 555-1500	Abrechnung mit Telefonrechnung	Pro Minute
+ 1 (800) 999-1148	Abrechnung mit Kreditkarte	Pauschalgebühr

Wählen Sie in Europa die Telefonnummer des Kundendienstzentrums für telefonische Unterstützung (+44 171 512 5202).

Der freie Zugang zu den Informationsdiensten von HP wird durch diesen Service nicht beeinflusst. Sie können die Informationsdienste von HP während der gesamten Nutzungsdauer Ihrer PC Workstation, während oder auch nach Ablauf der Gewährleistungsfrist, in Anspruch nehmen.

---

## HP Network Phone-in Support Service (NPS)

Der HP Network Phone-in Support Service (NPS) bietet einen schnellen Zugriff auf HP Experten für vernetzte Umgebungen mit Komponenten verschiedener Hersteller.

Diese Unterstützung kann Ihnen wie folgt behilflich sein:

- Lösung bei komplexen Netzwerkproblemen
- Inanspruchnahme von Kooperationen von HP mit führenden Herstellern von Netzwerkbetriebssystemen und Netzwerken
- Unterstützung für Ihre HP Produkte und Produkte von Fremdherstellern durch einen einzigen Telefonanruf
- Verringern der Ausfallzeit des Netzwerks

Sie können den HP NPS-Service als Jahresvertrag erwerben. Die Bezahlung erfolgt jährlich, halbjährlich, vierteljährlich im voraus oder auf Stundenbasis. Dieser Vertrag bietet einen unbegrenzten Zugriff auf HP Response Center Engineers (RCEs).

Um einen NPS-Vertrag mit HP abzuschließen, wenden Sie sich an Ihren autorisierten HP Fachhändler, bzw. in den USA wählen Sie die Telefonnummer (800) 437-9140.

## Übersicht

In der nachfolgenden Tabelle sind die Dienstleistungen und Unterstützungsarten zusammengefaßt, die von HP und autorisierten HP Fachhändlern angeboten werden.

Dienstleistung	Umfang	Geltungsdauer	Reaktionszeit	Kosten	Ab wann gültig	Erwerb bei
<b>Basis-Gewährleistung</b>	Teile und Techniker für HP Produkte: erstes Jahr Teile und Techniker vor Ort, zweites und drittes Jahr nur Teile	Drei Jahre ab Kaufdatum	Nächster Arbeitstag vor Ort	Keine Kosten	Ab Kaufdatum	Hewlett-Packard
<b>HP SupportPack Service vor Ort</b>	Teile und Techniker für HP Produkte	Die ersten drei Jahre	Nächster Arbeitstag	Gebühr für drei Jahre	Muß innerhalb von 30 Tagen nach Kaufdatum abgeschlossen werden	Autorisiertem HP Fachhändler
<b>HP Support Assistant</b>	CD-ROM mit Inhalt: Produkthandbücher, technische Informationen und Produktangaben	Erscheint vierteljährlich	Nicht verfügbar	Jährliche Gebühr	Jederzeit	Hewlett-Packard
<b>Elektronische Dienstleistungen</b>	Technische Informationen, Treiber, Hilfsprogramme, Werkzeuge und Diagnoseprogramme	Jederzeit	Zugriff 24 Std. täglich	Keine Gebühr	Jederzeit	HP BBS, WWW, CompuServe, AOL (America Online)
<b>Telefonische Unterstützung</b>	Grundlegende Unterstützung für Einrichten, Konfiguration, Starten und Hardware-Diagnose bei PC Workstations	Erstes Jahr	Übliche Bürozeiten	Keine Gebühr	Ab Kaufdatum	Hewlett-Packard
<b>Lifeline-Telefonunterstützung</b>	Grundlegende Unterstützung für Einrichten, Konfiguration, Starten und Hardware-Diagnose bei PC Workstations	Nach dem ersten Jahr	Übliche Bürozeiten	Gebühr pro Anruf, keine zeitliche Begrenzung	Jederzeit nach dem ersten Jahr	Hewlett-Packard
<b>HP Network Phone-in Support</b>	Erweiterte technische Fernunterstützung für vernetzte Umgebungen mit Komponenten verschiedener Hersteller	Jahresvertrag	Übliche Bürozeiten; zusätzlich steht der Service 24 Std. täglich / 7 Tage in der Woche zur Verfügung	Jährliche Gebühr, oder Mindestgebühr pro Vorgang	Jederzeit	Autorisiertem HP Fachhändler
<b>Kundendienstvereinbarung</b>	Technische Unterstützung	Kundendefiniert	Nach Bedarf	Jährliche Gebühr, oder Gebühr pro Vorgang	Jederzeit	Fachhändler

---

## Marketing-Hauptniederlassungen von Hewlett-Packard

Müssen Sie mit Hewlett-Packard Kontakt aufnehmen, so schlagen Sie in Ihrem örtlichen Telefonbuch nach, um die Telefonnummer des nächstgelegenen HP Vertriebs- und Kundendienstzentrums zu ermitteln. Ist es nicht möglich, die Anschrift eines HP Vertriebs- und Kundendienstzentrums in Ihrer Nähe zu ermitteln, so können Sie sich schriftlich an eines der großen HP Vertriebs- und Kundendienstzentren oder an eine der folgenden weltweiten Marketing-Hauptniederlassungen wenden.

### ASIEN

Far East Sales Region Hdqtrs  
Hewlett-Packard Asia Ltd.  
22/F Peregrine Tower  
Lipp Centre  
89 Queensway, Central  
Hongkong

### LATEINAMERIKA

Prolongación Reforma No. 700  
Col. Lomas de Santa Fe  
Del. Alvaro Obregón  
México  
01210 Mexico, D.F.

### EUROPA

European Operations Hdqtrs  
Hewlett-Packard S.A.  
150, route du Nant-d'Avril  
P.O. Box  
CH-1217 Meyrin 2/Geneva  
Schweiz

### USA

Intercon Operations Hdqtrs  
Hewlett-Packard Company  
3495 Deer Creek Road  
P.O. Box 10495  
Palo Alto, CA 94303-0896  
USA

### MITTLERER OSTEN / AFRIKA

Middle East / Central Africa Sales Hdqtrs  
Hewlett-Packard S.A.  
Rue de Veyrot 39  
CH-1217 Meyrin 1/Geneva  
Schweiz

### KANADA

Hewlett-Packard Ltd.  
6877 Goreway Drive  
Mississauga  
Ontario L4V 1M8  
Kanada

---

# Glossar

**8-Bit-SCSI** Auch als Narrow-SCSI bezeichnet. Ultra-Narrow-SCSI ermöglicht Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 20 MB pro Sekunde.

**10/100BaseT** Bezieht sich auf die Netzwerktechnologie mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 100 MBit/s über UTP- (Unshielded Twisted Pair) Kabel der Kategorie 5, die mit Vorschlag für den Standard IEEE 802.3 kompatibel ist. Diese Technologie, die das CSMA/CD-Protokoll für den Betrieb mit 100 MBit/s verwendet, wird auch als 802.3u oder Fast Ethernet bezeichnet.

**16-Bit-SCSI** Auch als Wide-SCSI bezeichnet. Ultra-Wide-SCSI ermöglicht Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 40 MB pro Sekunde..

**Abschlußwiderstand** Ein Widerstand am Ende eines SCSI-Kabels, der das Zurückreflektieren eines Signals verhindert.

**Abtastrate** Die Rate, mit der ein Klang analysiert wird. Je häufiger ein Klang abgetastet wird, desto originalgetreuer ist die Klangwiedergabe.

**Abtastung** Der Prozeß zum Umwandeln eines analogen Signals in digitale Daten.

**Adapter** Eine Zusatzkarte, die über einen Erweiterungssteckplatz auf die Systemplatine gesteckt wird.

**ADPCM** Adaptive Differential Pulse Code Modulation. Eine Technik zur Komprimierung von Daten. Siehe PCM.

**A-Gesetz** Ein Verfahren zur Komprimierung von Daten, bei dem Klänge mit einer Auflösung von 16 Bit abgetastet werden, jedoch nur die Speichermenge wie bei einer 8-Bit-Abtastung generiert wird.

**Auflösung** Legt fest, wie fein ein Detail am Bildschirm oder im Ausdruck ausgegeben wird. Die Bildschirmauflösung wird in 'Pixel horizontal' x 'Pixel vertikal' x 'Anzahl Farben', die Druckerauflösung in dpi (dots per inch) angegeben.

**AVI-Dateien** Audio-Video Interleaved-Dateiformat für Video für Windows von Microsoft.

**Basic-MIDI-Format** Ermöglicht die Verwendung der MIDI-Kanäle 13 bis 16 im General-MIDI-Betrieb, wenn Noten über MIDI wiedergegeben werden.

**BBS** Bulletin Board System. Ein Computer mit einem Modem und einer Software, der als Informationsquelle für andere Computer dient. Die BBS-Nummer von Hewlett-Packard finden Sie in Kapitel 5.

**BIOS** Basic Input-Output System. Software, die eine Schnittstelle zwischen Hardware und Betriebssystem bereitstellt.

---

## Glossar

**Bus** Eine elektronische Verbindung, über die Daten übertragen werden.

**Cache** Ein Speicherblock, in dem Daten und Prozessoranweisungen temporär gespeichert werden.

**CD-ROM** Compact Disc Read Only Memory. Ein Speichergerät, das die CD-Technologie nutzt. CDs dienen als Datenträger mit Lesezugriff, ein Schreibzugriff ist meist nicht möglich.

**CD-RW** Compact Disc Read Write. Ein Massenspeichergerät, das mit Hilfe der CD-Technologie Daten von CDs lesen und auf CDs schreiben kann.

**CMOS** Ein Bereich des Speichers, dessen Inhalt nach Ausschalten des Computers erhalten bleibt. Der CMOS-Speicher enthält Daten, z.B. die Konfiguration des Systems, die gespeichert werden müssen.

**Controller** Ein Gerät, das einem anderen Gerät (z.B. Festplattenlaufwerk) die Kommunikation mit dem Computer ermöglicht.

**DAT** Digital Audio Tape.

**Digitales Audio** Digital aufgezeichnete Klänge, wie Sprach- und Klangeffekte.

**DIMM** Dual In-line Memory Module. Speichermodul, das eine 64-Bit Datenleitung für verbesserte Systemleistung bietet.

**DMA-Kanal** Direct Memory Access-Kanal. Beschleunigt E/A in und vom Systemspeicher durch die Vermeidung der CPU-Verarbeitung. Die Anzahl der mit DMA verwendbaren Karten ist jedoch vom System aus beschränkt.

**DVD-Player** Digital Versatile Disk-Player. Ein standardisiertes Gerät zur Wiedergabe von digitalen Audio- und Videosequenzen.

**ECC** Error Correcting Code. Kann Datenfehler in Speichermodulen feststellen und beheben.

**Erweiterungsspeicher** Speicher mit einer Adresse oberhalb von 1 MB.

**Erweiterungssteckplatz** Ein Steckplatz im Computer, der mit der Systemplatine verbunden ist und in den Zubehörkarten eingesteckt werden können.

**Extended-MIDI-Format** Ermöglicht die Verwendung der MIDI-Kanäle 1 bis 10 im General-MIDI-Betrieb, wenn Noten über MIDI wiedergegeben werden.

**FM-Synthese** Eine Technik für die synthetische Klangerzeugung, bei der modulierte Sinuswellen kombiniert werden, um verschiedene Wellenformen zu erzeugen.

**General-MIDI-Format** Ein Standard-Set mit 128 Klängen. Ermöglicht die Verwendung von 16 Kanälen, wenn Noten über MIDI wiedergegeben werden.

**Gerätetreiber** Software, die eine Verbindung zu einem bestimmten Peripheriegerät herstellt (z.B. einem Drucker).

**Gesamte harmonische**

**Verzerrung** Eine Spezifikation für die Quantifizierung der Zuverlässigkeit einer Komponente für die Audioverarbeitung.

**IDE** Integrated Device Electronics. Protokoll für die Kommunikation zwischen Computer und Festplatte oder CD-ROM.

**IRQ** Interrupt Request. Ein Signal, das, wenn es vom Prozessor empfangen wird, den aktuellen Prozeß unterbricht und die Ausführung anderer Funktionen ermöglicht.

**IRQ-Leitung** Die Interrupt Request-Leitung ist die Signalleitung, über die die CPU informiert wird, daß sie Daten für die Verarbeitung senden oder empfangen möchte.

**Komprimierung** Eine Technik zur Verdichtung von Daten für eine effizientere Speicherung oder Übertragung. Komprimierte Audiodaten weisen eine erheblich schlechtere Klangqualität auf. Siehe Einträge für A-Gesetz und  $\mu$ -Gesetz.

**LAN** Local Area Network. Netzwerk, mit dem eine große Anzahl an Geräten innerhalb eines begrenzten Bereichs verbunden werden kann, wie z.B. Computer benachbarter Schreibtische, innerhalb eines Gebäudes oder

innerhalb mehrerer Gebäude auf einem Firmengelände.

**Massenspeicher** Jedes Gerät, mit dem große Datenmengen gespeichert werden können (normalerweise Festplatten und Bandlaufwerke).

**MID-Dateien** Standard-Dateiformat zum Speichern von MIDI-Sequenzen.

**MIDI** Musical Instrument Digital Interface. Internationaler Hardware-/Software-Standard, der die Übertragung von digitalen Daten zwischen Computern und elektronischen Musikinstrumenten regelt.

**MIDI-Mapper** Ein Windows-Dienstprogramm zum Bearbeiten der MIDI-Tastenzuordnung, Patch-Zuordnung und Kanaluordnungen.

**Mischen** Kombinieren von Klängen verschiedener Quellen.

**MPEG** Motion Picture Expert Group. Ein Standard für die Komprimierung von Videosequenzen. Sie können MPEG-Dateien aus dem WEB oder eine Video-CD-ROM abspielen.

**MPU-401** Standard für MIDI-Schnittstellen-Hardware, der von Roland Co. entwickelt wurde.

**Multimedia** Kombination statischer Medien (Text und Bilder) mit dynamischen Daten (z.B. Klang, Video und Animation) auf demselben System.

**Netzwerk-Server-Modus** Eine Sicherheitseinrichtung, die den unbefugten Zugriff auf Eingabegeräte (wie Tastatur oder Maus) verhindert, während der Computer unbeaufsichtigt als Netzwerk-Server betrieben wird.

**OLE** Object Linking and Embedding. Eine Windows-Funktion, mit der verschiedene Objekttypen (z.B. Sprach- oder Musiksequenzen) in einem Dokument eingebettet werden können. Die Objekte können entweder miteinander verknüpft (sie bleiben in separaten Dateien) oder ein Teil des Dokuments (also eingebettet) werden.

**Patch** Ein MIDI-Fachbegriff für einen speziellen Klang oder eine spezielle Stimme.

**PCM** Pulse Code Modulation. Ein Verfahren zum Speichern von nicht komprimierten digitalen Audiodaten. Die Audiodaten werden über die Amplitude des in regelmäßigen Intervallen abgetasteten Audiosignals dargestellt.

**Pixel** Bildelement. Kleinster adressierbarer Punkt auf dem Bildschirm.

**Plug & Play** Plug & Play ist eine Architektur, die für die einfache Installation und Konfiguration neuer Geräte in einem Rechner konzipiert wurde.

**Polyphonie** Mehrere Stimmen gleichzeitig gespielt.

**POST** Power-On-Self-Test (Einschalt-Selbsttest). Tests, die der Computer beim Einschalten ausführt.

**Q-Sound** Technik zur Verarbeitung von Audiosignalen durch die Simulation von Hall-/Surround-Effekten.

**RAM** Random Access Memory. Computerspeicher, in dem temporär Programme und Daten gehalten werden.

**ROM** Read-Only Memory. Computerspeicher, in dem Teile des Betriebssystems permanent gespeichert werden. ROM-Chips können Instruktionen und Daten enthalten.

**SCAM** SCSI Configured Automatically. Ein Protokoll, das automatisch SCSI-Geräten, die SCAM unterstützen, eine SCSI-ID zuweist.

**SCSI** Small Computer System Interface. Hochgeschwindigkeitsdatenbus, mit dem Festplatten, Bandlaufwerke und weiteres Zubehör an ein System angeschlossen werden kann. Siehe 8-Bit-SCSI und 16-Bit-SCSI.

**SCSI-Kette** Geräte, die an einen SCSI-Bus angeschlossen werden.

**SDRAM** Synchronous Dynamic Random Access Memory. Durch diesen Speicher wird die Leistung Ihrer PC Workstation verbessert.

**Sequenzner** Ein Gerät mit dem Noten von MIDI-Geräten aufgezeichnet werden.



---

## Glossar

**Setup-Programm** Programm, das dem Computer die Konfiguration mitteilt, z.B. die Speichergröße. Das Setup-Programm wird im ROM auf der Systemplatine gespeichert.

**Shadow-RAM** Methode, um das System- und/oder Video-BIOS aus den langsameren ROM-Chips dem schnelleren RAM zuzuordnen, um den Systemdurchsatz zu erhöhen.

**SIMM** Single In-line Memory Module. Diese Speichermodule können einen 32-Bit-Datenpfad bieten.

**Sound-Dateien** Dateien, die Klangdaten enthalten. Werden normalerweise in einem von zwei Formaten mit der Erweiterung .WAV und .MID gespeichert.

**Speichermodule** Kleine Karten mit Speicherchips. Damit wird der verfügbare Speicher eines Systems vergrößert.

**Spuren** Die virtuellen Spuren von MIDI-Sequenzern.

**Steckbrücke** Elektronisches Bauteil, mit dem zwei oder mehr Punkte auf einer Leiterplatte verbunden werden. Normalerweise werden damit Konfigurationsoptionen ausgewählt.

**Stimmen** Die Anzahl der synthetischen Klänge, die ein Gerät gleichzeitig erzeugen kann.

**Synthesizer** Hardware zum Generieren von Audioklängen über eine Software. Typischerweise wird die FM-Synthese und die Wave-Table-Synthese verwendet.

**Video-Controller** Erweiterungskarte oder -Chip, der Signale in einem Rechner in anzeigbare Signale umwandelt.

**Video-RAM** Speicher, der die Bildschirmanzeige beschleunigt und die Auflösung bzw. Farboptionen verbessert.

**WAV-Dateien** Dateiformat der Firma Microsoft zum Speichern digitaler Audio-Daten.

**Wavesample** Eine Abtastung, die in einer Wavetable oder einem Abtast-Synthesizer zur Wiedergabe eines Musikinstruments verwendet wird.

**WRAM** Windows RAM. Speicher mit zwei Schnittstellen, der gleichzeitig die Dateneingabe vom Grafik-Controller und die Datenausgabe an den Bildschirm erlaubt.

**$\mu$ -Gesetz** Ein Verfahren zur Komprimierung von Daten, bei dem Klänge mit einer Auflösung von 16 Bit abgetastet werden, jedoch nur die Speichermenge wie bei einer 8-Bit-Abtastung generiert wird.



---

# Index

---

## Symbole

µ-Gesetz, Definition, 161

## Zahlen

10/100BaseT, Definition, 157

10BT/100 BaseTX LAN-Schnittstelle, 4

16-Bit-SCSI

Anschluß auf der Systemplatine, 96

Definition, 157

8-Bit-SCSI

Anschluß auf der Systemplatine, 96

Definition, 157

## A

Abnehmen der Gehäuseabdeckung, 25

Absperr-/Deaktivierungstaste, 14

Adaptec RAIDport Adapter, 94

ADPCM, Definition, 157

Advanced/Ultra SCSI (Fenster), 140

AGP-Steckplatz auf der Systemplatine, 96

America Online

HP Forum, 148

Anschließen

Bildschirm, 3

Netzwerk, 4

Tastatur, 3

Anschluß

16-Bit-SCSI auf der Systemplatine, 96

8-Bit-SCSI auf der Systemplatine, 96

Audio-, 5

Audio-Bedienfeld (intern), 98

AUX (intern), 97

CD-Audio (intern), 97

Diskettenlaufwerk auf der

Systemplatine, 96

Drucker, 3

externer SCSI-Anschluß, 6

für externes Starten auf der

Systemplatine, 96

für internen Lautsprecher auf der

Systemplatine, 96

für Multimedia-Bedienfeld, 96

interner Audio-, 97

Kopfhörer, 5

MIDI-, 5

Mikrofon, 5

Mikrofon am Bedienfeld (intern), 99

paralleler, 3

serieller, 3

Statusanzeige auf der Systemplatine, 96

Stromversorgung, 8

Stromversorgung auf der

Systemplatine, 96

Ventilator, 96

Anzeigen von Array-Informationen, 132

ARO-1130 Adapter, 94

Array startbar machen, 132

ArrayConfig-Dienstprogramm, 94

ArrayConfig-Programm

Anzeigen von Array-Informationen, 132

Array startbar machen, 132

Arrays erstellen, 124

Custom Setup, 127, 132, 134, 142

Erstellen und Löschen von

Ersatzlaufwerken, 135

Express Setup, 125

Hinzufügen eines dedizierten

Ersatzlaufwerks, 136

Initialisierung eines Arrays, 134

Löschen eines dedizierten

Ersatzlaufwerks, 137

Other Applications (Menüoption), 126

Array-Typ

RAID 0, 126, 129, 132, 135, 141

RAID 1, 129, 130, 135, 141

Audio

Anschlüsse, 5

Bedienfeldanschluß (intern), 98

Fehlerbehebung, 74

interne Anschlüsse, 97

technische Daten, 88

Audio-Bedienfeld, 89

Audioschnittstelle, Fehlerbehebung, 74

Auflösungen, 90

Ausbauen

Netzteil, 29

Auspacken der PC Workstation, 2

Ausschalten

PC Workstation, 12

Ausstattung

Netzwerk, 93

PC Workstation, 82

SCSI, 91

AUX-Anschluß (intern), 97

## B

Bandlaufwerk

Installieren, 47

Basic-MIDI-Format

Definition, 157

BBS, Definition, 157

Bedienfeld, 9

Betriebsanzeige

Festplatte, 9

Netzwerk, 9

Bildschirm anschließen, 3

BIOS

Definition, 157

per Post bestellen, 149

über das World Wide Web beziehen, 148

Bus, Definition, 158

## C

Cache, Definition, 158

CD

Audioanschluß (intern), 97

CD-ROM

Definition, 158

CD-ROM-Laufwerk

Abschließen der Installation, 50

funktioniert nicht, 68

CD-RW

Definition, 158

CMOS, Definition, 158

CompuServe

gebührenfreie

Einführungsmitgliedschaft, 147

HP Forum, 147

Controller, Definition, 158

## D

DAT

Definition, 158

Daten, technische, 81

Delete Array (Menüoption), 133

Dienstleistungen und Unterstützung,

Übersicht, 155

DIMM

Definition, 158

- 
- DIMMs
    - Steckplätze auf der Systemplatine, 96
  - Disk Array Operations (Menü), 132, 134
  - Diskettenlaufwerk
    - Abschließen der Installation, 50
    - Anschluß auf der Systemplatine, 96
    - Installieren, 47
    - Kabel, 49
    - Probleme, 66
  - Disk-Striping, 39, 94
  - Display Arrays (Menüoption), 132
  - Display Boot Order (Menüoption), 132, 139
  - DMA-Kanäle
    - vom System verwendete, 86
  - Drucker
    - Anschluß, 3
    - Installieren, 3
    - Probleme, 66
  - DVD-Player
    - Definition, 158
  - E**
  - E/A-Adressen
    - vom System verwendete, 86
  - ECC
    - Definition, 158
    - Fehlerbenachrichtigung, 15
  - Einbauen
    - Netzteil, 30
  - Einrichten
    - Kennwörter, 18
  - Einschalten und Ausschalten der PC Workstation, 10
  - Entfernen
    - Netzteil, 29
  - Erstellen und Löschen von Ersatzlaufwerken, 135
  - Erweiterte Tastatur, 13
  - Express Setup
    - Typ des zu erstellenden Arrays, 126
  - Externes Starten
    - Anschluß auf der Systemplatine, 96
  - F**
  - Fast-IDE-Laufwerk, installieren, 39
  - FastRAID-Option, 94
  - Fehlerbehebung, 57
  - Audio, 74
  - Audioschnittstelle, 74
  - Fehlermeldung, 61
  - Festplattenlaufwerk
    - Abschließen der Installation, 46
    - Betriebsanzeige, 9
    - Installieren, 39
    - Kabel, 42, 45
    - Probleme, 67
  - Format/Initialize Array (Menüoption), 134
  - G**
  - Gehäuseabdeckung
    - Abnehmen, 25
    - Wiederanbringen, 27
  - General-MIDI-Format
    - Definition, 158
  - Glossar, 157
  - H**
  - Hewlett-Packard
    - Informationsdienste, 147
    - Marketing-Hauptniederlassungen, 156
    - Unterstützungs- und Informationsdienste, 143
    - World Wide Web, 148
  - Hinzufügen eines dedizierten Ersatzlaufwerks, 136
  - HP Diagnoseprogramm, 79
  - HP Forum
    - in America Online, 148
    - in CompuServe, 147
  - HP Konfigurationsübersicht, 101
  - HP Kundeninformationen, 15
  - HP MaxiLife, 58, 75
  - HP RAID Device Manager
    - Kennwort ändern, 138
    - View-Menü, 138
  - HP Setup-Programm, 101
  - HP TopTools, 14
  - HP UltraFlow
    - Ventilatorsteuerung, 15
  - I**
  - IDE
    - Definition, 159
  - IDE-Laufwerk
    - Kabel, 42, 45, 49
  - Informationsdienste, 147
  - Initialisieren
    - Software, 10
  - Initialisierung eines Arrays, 134
    - Custom Setup, 134
    - Format/Initialize Array, 134
    - Low-Level-Formatierung, 134, 135
    - zu Null, 134, 135
  - Installation
    - Abschließen, für CD-ROM, 50
    - Abschließen, für Diskettenlaufwerk, 50
  - Installieren
    - Bandlaufwerk, 47
    - Diskettenlaufwerk, 47
    - Drucker, 3
    - Festplattenlaufwerk, 39
    - Hauptspeicher, 31
    - IDE-Laufwerk, 39
    - Plattenlaufwerke, 36
    - Prozessor, 54
    - Videospeicher, 34
    - Zubehör, 23
    - Zubehörkarten, 51
  - Interner Lautsprecher
    - Anschluß auf der Systemplatine, 96
  - Internet-Browser, 14
  - Internet-Taste, 14
  - Intrusionsüberwachung, 28
  - IRQ
    - Definition, 159
    - der PC Workstation, 86
  - ISA
    - Steckplätze auf der Systemplatine, 96
  - K**
  - Kabel
    - Diskettenlaufwerke, 49
    - IDE, 42, 45, 49
    - Tastatur, 3
  - Kennwort
    - Einrichten, 18
    - vergessen, 72
  - Kennwort ändern, 138
  - Konfigurationsübersicht, 101
-

---

Kopfhöreranschluß  
  Impedanz, 89  
  Position des Anschlusses, 5  
Kurbefehltaste, 14

## L

Laufwerke  
  Installieren, 36  
Lautstärkeregelung, 15  
LINE-IN  
  Position des Anschlusses, 5  
LINE-OUT  
  Position des Anschlusses, 5  
Löschen eines Arrays, 133  
Löschen eines dedizierten  
  Ersatzlaufwerks, 137

## M

Massenspeichergeräte  
  Anschluß, 38  
Maus  
  Probleme, 65  
MaxiLife, 9, 58  
Menütaste, 14  
Merkmale  
  Übersicht, iv  
Microsoft Internet Explorer 3.0, 14  
MIDI  
  Anschluß, 5  
  Definition, 159  
  technische Daten, 89  
Mikrofon  
  Anschluß am Bedienfeld (intern), 99  
  Eingangsdaten, 89  
  Position des Anschlusses, 5  
MPEG  
  Definition, 159  
MPU-401  
  Definition, 159  
Multimedia  
  Bedienfeldanschluß, 96

## N

Netscape Communicator 4.0, 14  
Netzteil ausbauen, 29  
Netzteil einbauen, 30  
Netzwerk  
  Anschließen, 4

Ausstattung, 93  
Betriebsanzeige, 9  
Position des RJ-45-Anschlusses, 4  
telefonische Unterstützung, 154  
Netzwerkconfiguration, Setup, 104

## O

OLE  
  Definition, 160  
Optimized for Data Protection  
  (Menuoption), 127  
Optimized for Data Protection  
  (Option), 126  
Optimized for Performance (Option),  
  126

## P

Paralleler Anschluß, 3  
PC Workstation  
  Anschlüsse an der Rückseite, 95  
  Auspacken, 2  
  Ausschalten, 12  
  Ausstattung, 82  
  Einschalten, 10  
  erster Start, 10  
  Fehlerbehebung, 57  
  Übersicht, iv  
PC-Absperrtaste, 9  
PCI  
  Steckplätze auf der Systemplatine, 96  
PCM  
  Definition, 160  
Plug & Play  
  SCSI, 40  
POST  
  Definition, 160  
Power-On-Self-Test  
  Bildschirm, 10  
Probleme  
  beim Starten des Setup-Programms,  
    73  
  mit dem Diskettenlaufwerk, 66  
  mit dem Drucker, 66  
  mit dem Festplattenlaufwerk, 67  
  mit einer Zubehörkarte, 71  
  Software, 72  
Prozessor  
  Sockel auf der Systemplatine, 96

Prozessor installieren, 54

## Q

Q-Sound  
  Definition, 160

## R

RAID-Option und RAIDport, 94  
RAM  
  Definition, 160  
RJ-45-Anschluß, 4  
ROM  
  Definition, 160

## S

SCAM  
  Definition, 160  
Schalter  
  auf der Systemplatine, 99  
SCSI  
  Definition, 160  
  externer Anschluß, 6  
  Plug & Play, 40  
SCSI-Ausstattung, 91  
SCSI-Geräte  
  Konfigurationsprogramm, 115–123  
Serieller Anschluß, 3  
Setup-Programm, 101  
  Probleme, 73  
Sicherheitshinweise, vi  
SIMM  
  Definition, 161  
Sockel  
  Prozessor auf der Systemplatine, 96  
  VRM auf der Systemplatine, 96  
Soft-Key  
  Absperren/Deaktivierung, 14  
  HP Kundeninformationen, 15  
  Internet, 14  
  Kurbefehl, 14  
  Lautstärke, 15  
  Menü, 14  
  Stummschaltung, 15  
Software  
  Initialisieren, 10  
  Nutzungsbedingungen, 11  
  Probleme, 72

- 
- Spannung  
  Überwachen, 15
- Speicher  
  Cache, 82  
  Hauptspeicher installieren, 31  
  Video, überprüfen, 35  
  Videospeicher installieren, 34
- Spiegelung mit FastRAID, 94
- Starten  
  PC Workstation zum ersten Mal, 10  
  Verändern der Reihenfolge der  
    Startgeräte, 106
- Startreihenfolge der Geräte verändern,  
  106
- Statusanzeige  
  Anschluß, 96
- Steckplätze  
  AGP auf der Systemplatine, 96  
  für DIMMs auf der Systemplatine, 96  
  ISA auf der Systemplatine, 96  
  PCI auf der Systemplatine, 96
- Stereo-Ausgang  
  Impedanz, 89
- Striping mit FastRAID, 94
- Stromverbrauch, 85
- Stromversorgung  
  Anschluß, 8  
  Anschluß auf der Systemplatine, 96
- Stummschaltetaste, 15
- Support Assistant  
  Bestellinformationen, 146
- Synthesizer  
  Definition, 161
- System Health, Fenster, 14
- Systemplatine, 96  
  8-Bit-SCSI-Anschluß, 96  
  Anschluß für Stromversorgung, 96  
  Anschlüsse, 96  
  ISA-Steckplätze, 96  
  Multimedia-Bedienfeldanschluß, 96  
  PCI-Steckplätze, 96  
  Prozessorsockel, 96  
  Schalter, 99
- Systemtemperatur, 15
- T**
- Tastatur, 13  
  Anschließen, 3
- Browser, 14
- Tastatur, Probleme, 65
- Technische Daten, 81
- Telefonische Unterstützung  
  für Netzwerke, 154  
  nach der Gewährleistungsfrist, 153  
  während der Gewährleistungsfrist,  
    152
- Temperatur  
  Überwachen, 15
- Treiber  
  per Post bestellen, 149  
  über das World Wide Web beziehen,  
    148
- U**
- Überprüfen  
  Videospeicher, 35
- Überwachen  
  Spannung, 15
- Unterstütztes HP-Zubehör, 24
- Unterstützung  
  Informationsdienste, 143  
  Network Phone-in Support, 154  
  telefonische, 152, 153
- URL  
  für HP World Wide Web Site, 148
- V**
- Ventilator  
  Anschluß, 96
- Ventilatorsteuerung, 15
- Videoauflösungen, 90
- Videospeicher  
  Installieren, 34
- View (Menü), 138
- VRM-Sockel  
  auf der Systemplatine, 96
- W**
- Wavesample  
  Definition, 161
- Werkzeuge  
  Installation, 2
- Wiederanbringen der  
  Gehäuseabdeckung, 27
- World Wide Web  
  Zugang zu HP, 148
- WRAM  
  Definition, 161
- Z**
- Zubehör  
  Installieren, 23  
  unterstütztes, 24
- Zubehörkarten  
  Installieren, 51  
  Probleme, 71

---

## **Wichtige Hinweise und Bestimmungen**

---

# Wichtige Hinweise und Bestimmungen

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG gemäß ISO/IEC Guide 22 und EN 45014

**Name des Herstellers:** HEWLETT-PACKARD

**Anschrift des Herstellers:** 5 Avenue Raymond Chanas  
38320 Eybens  
FRANCE

**erklärt, daß das Produkt:**

**Produktname:** HP Kayak XU & XW PC Workstation  
**Modellnummer:**

folgenden Produktspezifikationen entspricht:

**SICHERHEIT** International: IEC 950: 1991 + A1 + A2 + A3 + A4  
Europa: EN 60950: 1992 + A1 + A2 + A3

**EMC** CISPR 22: 1993  
EN 55022: 1994 Klasse B  
EN 50082-1: 1992  
IEC 801-2: 1992 / prEN 55024-2: 1992 - 4 kV CD, 8 kV AD  
IEC 801-3: 1984 / prEN 55024-3: 1991 - 3 V/m  
IEC 801-4: 1988 / prEN 55024-4: 1992 - 0,5 kV Signalleitungen,  
1 kV Netzleitungen  
IEC 555-2: 1982 + A1:1985 / EN 60555-2: 1987  
IEC 1000-3-3: 1994 / EN 61000-3-3: 1995

Weitere Information: Das Produkt hält folgende Bestimmungen ein: Richtlinie 89/336/EWG über die elektromagnetische Verträglichkeit und die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, beide wurden durch die Richtlinie 93/68/EWG ergänzt. Das Produkt trägt entsprechend das CE-Zeichen.

**Grenoble**  
März 1998



Jean-Marc JULIA  
Qualitätswesen



### **Hinweis für Deutschland**

Wenn die Batterie nicht korrekt eingebaut wird, besteht Explosionsgefahr. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie nicht versuchen, die Batterie wieder aufzuladen, zu zerlegen oder die alte Batterie zu verbrennen. Tauschen Sie die Batterie nur gegen den gleichen oder ähnlichen Typ aus, der vom Hersteller empfohlen wird. Bei der in diesem PC integrierten Batterie handelt es sich um eine Lithium-Batterie, die keine Schwermetalle enthält. Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Sie werden vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

### **Hinweis für Deutschland: Geräuschemission**

Lärmangabe nach Maschinenlärmverordnung - 3 GSGV (Deutschland)  
LpA < 70 db am Arbeitsplatz normaler Betrieb nach EN27779: 11.92.

### **Recycling des PC**

Hewlett-Packard fühlt sich der Umwelt in besonderem Maße verpflichtet. Dieser HP Personal-Computer wurde so umweltverträglich wie möglich konzipiert.

Hewlett-Packard nimmt einen alten PC ggf. auch zurück.

Hierzu gibt es in einigen Ländern spezielle Rücknahmeprogramme. Die gesammelten Bauteile werden an eine der Recycling-Firmen in Europa oder den USA geschickt. Eine möglichst große Anzahl von Bauteilen wird wiederverwendet. Die übrigen Teile werden recycled. Besondere Beachtung wird Batterien und anderen Teilen geschenkt, die möglicherweise toxische Stoffe enthalten. Durch spezielle chemische Prozesse werden diese in ungefährliche Stoffe umgewandelt.

Wenn Sie weitere Informationen über das Rücknahmeprogramm von Hewlett-Packard wünschen, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den nächsten HP Kundendienst.

---

## HP Hardware-Gewährleistung

**Wichtig: Die folgenden Abschnitte behandeln die Gewährleistungsbedingungen für das von Ihnen erworbene HP Hardware-Produkt sowie die Software-Nutzungs- und -Gewährleistungsbedingungen. Lesen Sie diese Bedingungen sorgfältig durch.**

**Die Gewährleistungsbedingungen können sich von Land zu Land unterscheiden. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem HP Vertragshändler oder dem zuständigen HP Vertriebs- und Service-Zentrum.**

**Die Produkte von HP können wiederverwertete Bauteile enthalten, die genauso leistungsfähig wie neue Bauteile sind, oder einer gelegentlichen Verwendung ausgesetzt werden.**

**Der Kundendienst vor Ort wird nicht für HP Produkte gewährleistet, die extern an die Systemeinheit angeschlossen werden. Hinweise zu Gewährleistungsbedingungen für externe Speichersubsysteme, Bildschirme, Drucker oder andere Peripheriegeräte befinden sich in den Gewährleistungsbedingungen zu dem jeweiligen Produkt. Für die HP Software gelten die HP Software-Gewährleistungsbedingungen.**

FÜR KUNDENTRANSAKTIONEN IN AUSTRALIEN UND NEUSEELAND GILT FOLGENDES: SOFERN NICHT GESETZLICH ZULÄSSIG, FÜHREN DIE HIER ANGEgebenEN GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN NICHT ZU EINEM AUSSCHLUSS, EINER EINSCHRÄNKUNG ODER EINER VERÄNDERUNG DER GESETZLICH VORGESCHRIEBENEN RECHTE, DIE SEITENS DES KUNDEN AUF DEN KAUF ANZUWENDEN SIND.

### Hardware-Gewährleistungsfrist von drei Jahren

Bei Material- und Fabrikationsfehlern dieses Hardware-Produkts bietet die Firma Hewlett-Packard dem Käufer eine auf drei Jahre befristete Gewährleistung. Die Gewährleistung beginnt bei Erhalt der Ware durch den Kunden.

Bei der dreijährigen Gewährleistungsfrist erfolgen im ersten Jahr die Reparaturen vor Ort (keine Kosten für Teile und Arbeitszeit). Im zweiten und dritten Jahr ist das Produkt an ein HP Kundendienstzentrum oder an einen autorisierten Fachhändler für HP Personal-Computer einzusenden.

Innerhalb der Gewährleistungsfrist wird ein nachweislich defektes Produkt nach Ermessen der Firma Hewlett-Packard entweder repariert oder ausgetauscht.

Sollte die Firma Hewlett-Packard nicht in der Lage sein, das betreffende Produkt innerhalb einer angemessenen Frist zu reparieren oder auszutauschen, ist der Käufer berechtigt, das Produkt gegen volle Erstattung des Kaufpreises an Hewlett-Packard zurückzugeben. Weitere Ansprüche gegen die Firma Hewlett-Packard können nicht geltend gemacht werden.

Diese Gewährleistung erstreckt sich auf Systemeinheit, Tastatur, Maus und Zubehör von Hewlett-Packard, das in der Systemeinheit installiert ist (z.B. Videoadapter, Massenspeichergeräte und Schnittstellen-Controller).

Diese Gewährleistung gilt unter bestimmten Bedingungen weltweit für Produkte, die von HP oder einem autorisierten Fachhändler für HP Personal-Computer erworben wurden und die vom Erstkäufer entweder für die Benutzung durch den Erstkäufer oder zur Integration als Bestandteil in ein System vom Erstkäufer erneut verschickt werden. Nähere Informationen hierzu sind beim örtlichen HP Vertriebsbüro zu erfragen. Sofern in dem Land, in dem das Produkt verwendet wird, verfügbar, wird dort der gleiche Kundendienst angeboten wie in dem Land, in dem das Produkt erworben wurde. Der Kundendienst ist nur in solchen Ländern verfügbar, in welchen der Einsatz des Produkts vorgesehen ist. Wenn das Produkt nicht in dem Land, in dem es verwendet wird, "normal" von HP erworben wurde, muß es für Reparaturzwecke in das Land geschickt werden, in dem es erworben wurde. Die Antwortzeiten für Kundendienst vor Ort und die Lieferzeit von Teilen bei Inanspruchnahme des Teiledienstes können aufgrund der örtlichen Verfügbarkeit der Teile variieren.

### Einschränkung der Gewährleistung

Die oben genannte Gewährleistung gilt nicht bei Schäden, die verursacht wurden durch eine unsachgemäße Benutzung, Pflege oder Wartung, durch ausgebrannte Bildschirme, durch eine ohne Zustimmung von Hewlett-Packard vorgenommene Veränderung oder Reparatur, durch den Betrieb oder die Lagerung des Produktes in einer hierfür nicht geeigneten Umgebung oder durch einen unsachgemäßen Transport.

Die erneute Installation der mitgelieferten oder vorinstallierten Software auf der PC Workstation ist im Gewährleistungsumfang nicht enthalten.

HEWLETT-PACKARD HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH DEN EINSATZ VON FREMD-SOFTWARE ODER VON ZUBEHÖRTEILEN, SPEICHERMEDIEN ODER SONSTIGEN, FÜR DIE VERWENDUNG MIT DEM PRODUKT UNGEEIGNETER WAREN ANDERER HERSTELLER ENTSTANDEN SIND.

### **Schadenersatzansprüche**

SCHADENERSATZANSPRÜCHE GEGEN DIE FIRMA HEWLETT-PACKARD SOWIE IHRE ERFÜLLUNGS- ODER VERRICHTUNGSGEHILFEN, GLEICH AUS WELCHEM RECHTSGRUND (Z.B. AUS BERATUNG, POSITIVER VERTRAGSVERLETZUNG, UNERLAUBTER HANDLUNG ODER PRODUZENTENHAFTUNG), AUCH FÜR INDIREKTE UND FOLGESCHÄDEN SIND AUSGESCHLOSSEN, INSBESONDERE EIN ANSPRUCH AUF ERSATZ VON SCHÄDEN, DIE NICHT AN DEM PRODUKT SELBST ENTSTANDEN SIND.

Im Falle von Vorsatz und grober Fahrlässigkeit sowie beim Fehlen von zugesicherten Eigenschaften wird die Haftung von HP nicht beschränkt. Der Ersatz von reinen Vermögensschäden, z. B. Produktionsausfall, entgangener Gewinn, ist durch die allgemeinen Grundsätze von Treu und Glauben, etwa in den Fällen der Unverhältnismäßigkeit zwischen Höhe der Vergütung und der Schadenshöhe, begrenzt.

### **Inanspruchnahme des Kundendienstes vor Ort**

Um den Kundendienst in Anspruch zu nehmen, wendet sich der Kunde an seinen HP Vertragshändler oder an eines der Vertriebs- und Reparaturzentren der Firma Hewlett-Packard. Das Kaufdatum ist vom Kunden nachzuweisen. Der Kundendienst beschränkt sich auf Produkte, die in dem Land betrieben werden, in dem sie vom Endbenutzer über Hewlett-Packard oder einen autorisierten HP Vertragshändler erworben wurden.

Dieser Kundendienst umfaßt den Service für die Systemeinheit, die Tastatur, die Maus sowie interne Originalzubehörteile von Hewlett-Packard für die Erweiterung des Systems (z. B. Video-Adapter, Massenspeichergeräte und Schnittstellen-Controller).

Der Kundendienst vor Ort wird nicht für HP Produkte gewährleistet, die extern an die Systemeinheit angeschlossen werden. Hinweise zu Gewährleistungsbedingungen für externe HP Speichersubsysteme, Drucker oder andere Peripheriegeräte befinden sich in den Gewährleistungsbedingungen zu dem jeweiligen Produkt.

Beim Kundendienst vor Ort für Produkte (interne oder externe Teile), die nicht von Hewlett-Packard produziert oder vertrieben werden, werden Reisekosten und Arbeitsaufwand berechnet.

Der Kundendienst vor Ort ist in manchen Gebieten nur eingeschränkt oder gar nicht verfügbar. Der Kundendienst vor Ort von Hewlett-Packard im Rahmen dieser Gewährleistungen unterliegt den Vereinbarungen zu Deckungszeitraum, Antwortzeit sowie Einschränkungen bei der Anfahrt, die in der Basisvereinbarung für Computersysteme (der Service-Techniker trifft am nächsten Arbeitstag beim Kunden ein) festgehalten sind. Einzelheiten hierzu sind beim zuständigen HP Vertriebs- und Reparaturzentrum zu erfragen.

Deckungszeiträume, Antwortzeiten sowie mögliche Einschränkungen bei der Anfahrt in Bezug auf den Händler-Service werden vom jeweiligen Händler festgelegt.

Die Erweiterung des bestehenden Service-Vertrags (Verlängerung des Deckungszeitraums oder kürzere Antwortzeiten) kann bei Hewlett-Packard oder dem zuständigen Vertragshändler gegen Aufpreis vorgenommen werden.

### **Verantwortung des Kunden**

Vor der Inanspruchnahme des Kundendienstes vor Ort hat der Kunde entsprechende HP Diagnoseprogramme zur Feststellung des Fehlers auszuführen.

Der Kunde ist für den Schutz urheberrechtlicher und vertraulicher Daten selbst verantwortlich. Dies gilt auch für Datensicherungen auf externen Datenträgern zur Wiederherstellung verlorener oder geänderter Dateien oder Programme.

Folgende Voraussetzungen sind vom Kunden zu erfüllen: Zugang zum Produkt; entsprechende Arbeitsmöglichkeiten im Umfeld des Produkts; Zugang zu und Verwendung aller Angaben und Hilfsmittel, die, wie von Hewlett-Packard festgelegt, für die Wartung des Produkts erforderlich sind.

Beim Kundendienst vor Ort ist die ständige Anwesenheit eines Vertreters des Kunden erforderlich. Der Kunde hat unverzüglich mitzuteilen, wenn das Produkt in einer Umgebung betrieben wird, die zu gesundheitlichen Schäden des Service-Beauftragten führen können. Hewlett-Packard oder der zuständige mit dem Kundendienst beauftragte Vertragshändler können verlangen, daß das Produkt unter Anleitung von Hewlett-Packard oder dem Vertragshändler gewartet wird.

### **Inanspruchnahme des Teiledienstes**

Bei Inanspruchnahme des Teiledienstes während der Gewährleistungsfrist, kann der Kunde aufgefordert werden, daß er vor Versand eines Ersatzteiles zuerst Diagnoseprogramme von HP ausführt. Das Kaufdatum ist vom Kunden nachzuweisen.

Auf Anforderung seitens HP muß der Kunde defekte Teile zurückschicken. In diesem Fall trägt HP die Versandkosten für Teile, die an das HP Teiledienstzentrum zurückgeschickt werden.

### **Telefonische Unterstützung von HP**

Ab dem Kaufdatum bietet HP ein Jahr lang eine kostenfreie telefonische Unterstützung für die PC Workstation an. Dieser Service steht für technische Unterstützung hinsichtlich der grundlegenden Konfiguration und Einrichtung der Kayak PC Workstation und für das mitgelieferte bzw. vorinstallierte Betriebssystem zur Verfügung.

Nach Ablauf des ersten Jahres ab dem Kaufdatum kann über das gebührenpflichtige Lifeline-Programm eine weitere telefonische Unterstützung erfolgen (nur in den USA und in Europa).

HP bietet für PC Workstations KEINE telefonische Unterstützung an, wenn diese als Netzwerk-Server eingesetzt werden. Als Netzwerk-Server sollten HP NetServer verwendet werden.

(Version 17.03.98)

### **HP Software-Nutzungsbedingungen und Software-Gewährleistungsbedingungen**

Ihre HP Kayak PC Workstation enthält vorinstallierte Software. Bitte lesen Sie die Software-Nutzungsbedingungen, bevor Sie fortfahren.

BITTE LESEN SIE DIE FOLGENDEN SOFTWARE-NUTZUNGS- UND GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN VOR DEM EINSATZ DER SOFTWARE SORGFÄLTIG DURCH. DAS RECHT ZUR NUTZUNG DER SOFTWARE WIRD IHNEN NUR ÜBERTRAGEN, WENN SIE DEN NACHFOLGENDEN NUTZUNGSBEDINGUNGEN ZUSTIMMEN. DURCH DEN EINSATZ DER SOFTWARE ERKLÄREN SIE SICH MIT DIESEN BEDINGUNGEN EINVERSTANDEN. FALLS SIE MIT DEN NUTZUNGSBEDINGUNGEN NICHT EINVERSTANDEN SEIN SOLLTEN, MÜSSEN SIE ENTWEDER DIE SOFTWARE VON IHRER FESTPLATTE LÖSCHEN UND DIE MASTER-DISKETTEN VERNICHTEN ODER PC UND SOFTWARE KOMPLETT GEGEN EINE VOLLE ERSTATTUNG DES KAUPREISES ZURÜCKGEBEN.

WENN SIE DIE KONFIGURATION FORTSETZEN, BEDEUTET DIES, DASS SIE DIE NUTZUNGSBEDINGUNGEN AKZEPTIEREN.

#### **HP Software-Nutzungsbedingungen**

WENN IM FOLGENDEN NICHTS ANDERES ANGEZEIGT IST, GELTEN DIESE HP SOFTWARE-NUTZUNGSBEDINGUNGEN FÜR SÄMTLICHE PROGRAMME, DIE IHNEN, DEM KUNDEN, ALS TEIL DES HP COMPUTERPRODUKTS ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WERDEN. DIESE NUTZUNGSBEDINGUNGEN ERSETZEN DIE SOFTWARE-NUTZUNGSBEDINGUNGEN VON ANDEREN HERSTELLERN, DIE SIE ALS HARDCOPY ODER SOFTCOPY MIT IHREM NEUEN COMPUTERPRODUKT ERHALTEN.

Hinweis: Für die Betriebssystem-Software von Microsoft gilt das Microsoft End User License Agreement (EULA), das in der Microsoft-Dokumentation enthalten ist.

Die folgenden Nutzungsbedingungen gelten für die Benutzung der Software:

**VERWENDUNG.** Die Software darf lediglich auf einem Computer genutzt werden. Der Kunde darf die Software nicht über ein Netzwerk oder andere Mittel auf mehr als einem PC einsetzen. Es ist nicht gestattet, die Software zu zerlegen, zu dekompileieren oder eine Rückübersetzung vorzunehmen, es sei denn, dies ist durch den Gesetzgeber ausdrücklich gestattet.

**KOPIEN UND ANPASSUNGEN.** Kopien und Anpassungen der Software dürfen vom Kunden (a) für Archivzwecke angefertigt werden oder (b), wenn das Kopieren bzw. Anpassen einen für den Einsatz der Software auf einem Computer notwendigen Arbeitsschritt darstellt. Die Kopien bzw. Anpassungen dürfen zu keinem anderen Zweck angefertigt werden.

**EIGENTUM.** Der Kunde erklärt, daß er keine Rechte oder Eigentumsansprüche an der Software hat, die über das Nutzungs- und Eigentumsrecht an dem physischen Datenträger hinausgehen. Der Kunde weiß und akzeptiert, daß die Software urheberrechtlich geschützt ist. Der Kunde weiß und akzeptiert, daß die Software ganz oder teilweise von anderen Software-Herstellern entwickelt wurde, die in den Copyright-Vermerken in der Software benannt sind. Bei einer Verletzung des Urheberrechts kann der Kunde von diesen Herstellern haftbar gemacht werden.

**CD-ROM ZUR PRODUKTWIEDERHERSTELLUNG.** Falls Ihr Computer mit einer CD-ROM zur Produktwiederherstellung geliefert wurde: (i) Die CD-ROM zur Produktwiederherstellung und die zugehörige Software darf nur zur Wiederherstellung der Festplatte des HP Computers verwendet werden, mit dem die CD-ROM ursprünglich geliefert wurde. (ii) Die Verwendung der Betriebssystem-Software von Microsoft, die auf einer solchen CD-ROM zur Produktwiederherstellung möglicherweise enthalten ist, unterliegt den Bestimmungen des Microsoft End User License Agreement (EULA).

**ÜBERTRAGUNG DER SOFTWARE-NUTZUNGSRECHTE.** Der Kunde darf das Nutzungsrecht an der Software an einen Dritten übertragen, wenn jener die Nutzungsbedingungen anerkennt. Mit der Übertragung erlöschen alle Nutzungsrechte des Kunden, und zwar auch an etwaigen Kopien und Anpassungen. Diese sind dem Dritten zu übergeben oder zu vernichten.

**UNTERLIZENZEN UND WEITERGABE.** Der Kunde darf die Software nicht verleihen, an Dritte lizenzieren oder Kopien und Anpassungen der Software auf Datenträger oder anderen Medien verteilen. Jede Weitergabe oder Anpassung der Software bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung von Hewlett-Packard.

**ERLÖSCHEN DER VEREINBARUNG.** Bei einem Verstoß gegen diese Nutzungsbedingungen kann Hewlett-Packard den Kunden auffordern, den Verstoß gegen die Nutzungsbedingungen rückgängig zu machen. Kommt der Kunde dieser Aufforderung nicht innerhalb von 30 Tagen nach, kann Hewlett-Packard dem Kunden das Nutzungsrecht entziehen.

**AKTUALISIERUNGEN UND ERWEITERUNGEN.** Der Kunde erkennt an, daß kein Recht auf den Erhalt von Aktualisierungen und Erweiterungen besteht, die Hewlett-Packard eventuell im Rahmen separater Unterstützungs-Vereinbarungen zur Verfügung stellt.

**EXPORT.** Der Kunde stimmt zu, die Software oder eventuell angefertigte Kopien oder Anpassungen nicht zu exportieren oder zu re-exportieren, wenn ein solcher Export nach den Exportgesetzen der U.S.A ("U.S. Export Administration regulations") oder anderen Gesetzen untersagt ist.

**RECHTSBESCHRÄNKUNG DER REGIERUNG DER USA.** Das Recht der Verwendung, Duplizierung oder Veröffentlichung durch die Regierung der U.S.A. ist entsprechend den Bestimmungen in Absatz (c) (1) (ii) der Klausel "Technical Data and Computer Software" in DFARS 252.227-7013 eingeschränkt. Hewlett-Packard Company, 3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304 U.S.A. Für andere Dienststellen der U.S.-Regierung gelten die in FAR 52.227-19 (c) (1,2) festgelegten Bestimmungen.

### **HP Software-Gewährleistungsbedingungen**

DIESE HP SOFTWARE-GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN GELTEN FÜR SÄMTLICHE PROGRAMME, DIE IHNEN, DEM KUNDEN, ALS TEIL DES HP COMPUTERPRODUKTS ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WERDEN; EINSCHLIESSLICH DER BETRIEBSSYSTEM-SOFTWARE. DIESE GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN ERSETZEN DIE GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN VON ANDEREN HERSTELLERN, DIE SIE ALS HARDCOPY ODER SOFTCOPY MIT IHREM NEUEN COMPUTERPRODUKT ERHALTEN.

**Gewährleistung von 90 Tagen.** HP gewährleistet für einen Zeitraum von 90 Tagen ab Kauf, daß die Software ihre Programmfunktionen erfüllt, sofern alle Dateien ordnungsgemäß installiert wurden. Dennoch ist nach dem jetzigen Stand der Technik der völlige Ausschluß von Fehlern in der Software nicht möglich. Falls die Software innerhalb der Gewährleistungsfrist ihre Programmfunktionen nicht erfüllt, kann der Kunde Ersatz oder Reparatur fordern. Kann HP innerhalb eines angemessenen Zeitraums keine Ersatzlieferung leisten, kann der Kunde gegen Rückgabe der Software und aller eventuell angefertigten Kopien kostenfrei vom Vertrag zurücktreten.

**Auswechselbare Datenträger (sofern mitgeliefert).** HP gewährleistet für einen Zeitraum von 90 Tagen ab Kauf, daß eventuell mitgelieferte auswechselbare Datenträger frei von Material- und Fabrikationsfehlern sind. Sollten innerhalb des Gewährleistungszeitraums Fehler am Datenträger auftreten, kann der Kunde Ersatz fordern. Kann HP innerhalb eines angemessenen Zeitraums keine Ersatzlieferung leisten, kann der Kunde gegen Rückgabe der Software und Vernichtung aller eventuell angefertigten Kopien auf nicht auswechselbaren Datenträgern kostenfrei vom Kauf zurücktreten.

**Anmeldung von Gewährleistungsansprüchen.** Der Kunde muß HP spätestens 30 Tage nach Ablauf der Gewährleistungsfrist schriftlich von seinen Gewährleistungsansprüchen in Kenntnis setzen.

**Einschränkung der Gewährleistung.** Gewährleistungsansprüche gegen HP, die über die oben genannten Gewährleistungen hinausgehen, sind ausgeschlossen. Mündliche oder schriftliche Absprachen bestehen nicht. Gewährleistungsansprüche sind auf den Gewährleistungszeitraum von 90 Tagen begrenzt, sofern diese Begrenzung gesetzlich zulässig ist. Neben der hier beschriebenen Gewährleistung gelten die vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Gewährleistungsansprüche.

**Schadenersatzansprüche und Haftungsbeschränkung.** SCHADENERSATZANSPRÜCHE GEGEN HP SOWIE IHRE ERFÜLLUNGS- ODER VERRICHTUNGS-GEHILFEN, GLEICH AUS WELCHEM RECHTSGRUND (Z.B. AUS BERATUNG, POSITIVER VERTRAGS-VERLETZUNG ODER UNERLAUBTER HANDLUNG), INSBESONDERE AUCH FÜR INDIREKTE UND FOLGESCHÄDEN, SIND AUSGESCHLOSSEN. Dies gilt nicht, soweit z.B. bei Personenschäden oder Schäden an privat genutzten Sachen nach dem Produkthaftungsgesetz oder in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder des Fehlens zugesicherter Eigenschaften zwingend gehaftet wird.

**Gewährleistungs-Service.** Der Gewährleistungs-Service kann bei dem zuständigen HP Vertriebsbüro oder bei den in der Dokumentation genannten Stellen angefordert werden.

Hinweis für Kundentransaktionen in Australien und in Großbritannien: Die in diesen Gewährleistungsbedingungen enthaltenen Ausschlüsse und Einschränkungen beeinträchtigen nicht die Rechte des Kunden.

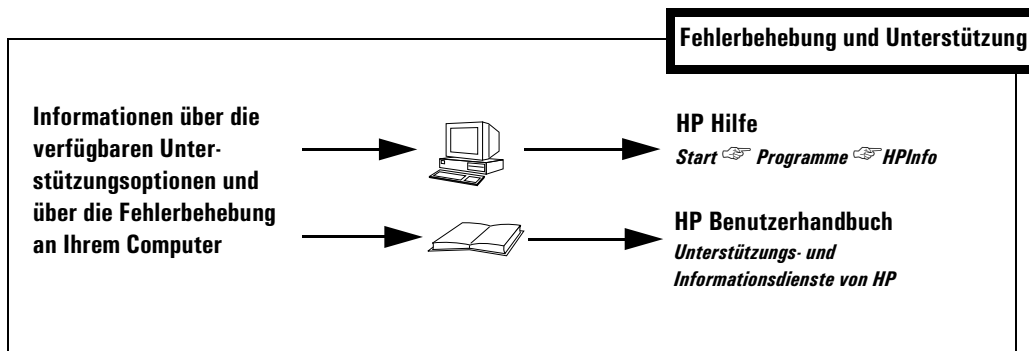
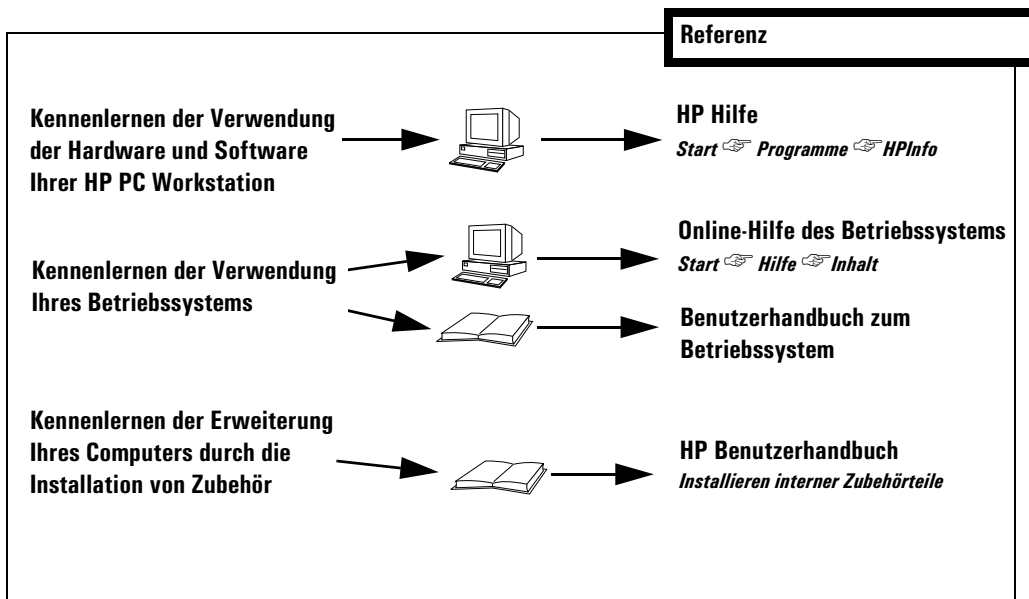
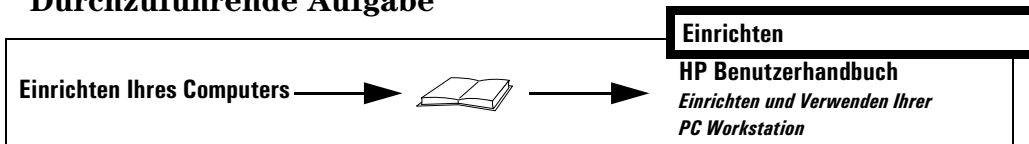
(Version 19.11.96)

## Physische Eigenschaften Ihrer HP PC Workstation

Eigenschaften:	Beschreibung:
Gewicht (ohne Bildschirm und Tastatur)	17,1 kg
Abmessungen	max. 41,1 cm (T) x 21 cm (B) x 41,4 cm (H)
Aufstellfläche	0,09 m <sup>2</sup>
Temperatur bei Lagerung	-40 °C bis 70 °C
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	8% bis 80% (relativ)
Temperatur bei Betrieb	5 °C bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	15% bis 80% (relativ)
Geräuschemission: Schallpegel - mit 10 krpm SCSI-Festplattenlaufwerk	(gemäß ISO 7779)  LwA < = 47,7 dB
Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"><li>● Eingangsspannung: 100 - 127, 200 - 240 Vac (wird automatisch ausgewählt)</li><li>● Eingangsfrequenz: 50/60 Hz</li><li>● Max. Leistung: 260 W Dauerleistung</li></ul>

# PC Workstation Dokumentationsübersicht

## Durchzuführende Aufgabe



Teilenummer D5699-90002

